



Universitat Autònoma de Barcelona

DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA APLICADA

MÁSTER DE INVESTIGACIÓN EN ECONOMÍA APLICADA

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN DE 8 CRÉDITOS

EL CRECIMIENTO EN EL PARAGUAY: ¿FAVORABLE A LOS POBRES?

AUTOR: ERNESTO RODRÍGUEZ CARÁMBULA

DIRECTOR DE TESIS: DR. XAVIER RAMOS MORILLA

FEBRERO DE 2009

AGRADECIMIENTOS

Agradezco especialmente a la Lic. Zulma Sosa de Servín, Directora de la Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos (DGEEC) del Paraguay. También agradezco a la Lic. Norma Medina, Directora de Encuestas a Hogares y a las técnicas Yolanda Barrios y Elizabeth Lugo por haberme permitido tener acceso a los microdatos de las encuestas de hogares que la DGEEC elabora. Sin esta información este trabajo no hubiera sido posible.

RESUMEN

En el presente trabajo se revisan las principales corrientes teóricas dentro de la literatura del crecimiento favorable a los pobres (“pro-poor growth”) y se exponen cinco de los indicadores frecuentemente utilizados en los ensayos empíricos. Esto se hace con el objetivo de analizar cual ha sido el patrón del crecimiento en el Paraguay durante la década 1997-2007, a la luz de esta literatura. Es decir, se pone énfasis en ver si el crecimiento de la economía paraguaya ha sido, o no, favorable a los pobres.

Los resultados, obtenidos a través de las Encuestas de Hogares de la Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos (DGEEC) del Paraguay, arrojan un panorama desalentador para el segmento pobre de la sociedad. En épocas de recesiones económicas, el crecimiento es favorable a los pobres pero en términos relativos y no en términos absolutos, lo que impide reducir los niveles de pobreza. En las expansiones, lejos de beneficiarse relativamente más que los no pobres, el crecimiento es directamente desfavorable para los pobres.

ÍNDICE

1. Introducción	1
2. Una introducción a la idea del CFP: Pobreza, crecimiento y desigualdad	3
3. Definiciones del CFP	8
4. Algunas medidas del CFP	11
4.1. “Curva de incidencia del crecimiento” (“Growth Incidence Curve”)	12
4.2. “Tasa de crecimiento favorable a los pobres” (“Rate of Pro-Poor Growth”)	14
4.3. “Curva de crecimiento de la pobreza” (“Poverty Growth Curve”)	16
4.4. “Tasa de crecimiento equivalente en pobreza” (“Poverty Equivalent Growth Rate”)	18
4.5. “Tasa de crecimiento ajustada por desigualdad” (“Inequality-Adjusted Growth Rate”)	22
5. Una aplicación empírica al caso del Paraguay a partir de las Encuestas de Hogares	23
5.1. Las tendencias del crecimiento	25
5.2. Desigualdad y pobreza en Paraguay	30
5.3. Descomposición de la pobreza: Efectos ingreso vs. Efecto desigualdad	39
6. Una estimación del Crecimiento Favorable a los Pobres	43
6.1. “Curva de incidencia del crecimiento” (“Growth Incidence Curve”)	44
6.2. “Tasa de crecimiento favorable a los pobres” (“Rate of Pro-Poor Growth”)	48
6.3. “Curva de crecimiento de la pobreza” (“Poverty Growth Curve”)	50
6.4. “Tasa de crecimiento equivalente en pobreza” (“Poverty Equivalent Growth Rate”)	54
6.5. “Tasa de crecimiento ajustada por la desigualdad” (“Inequality-Adjusted Growth Rate”)	59
7. Conclusiones	63
Anexos	65
Bibliografía	68

“EL CRECIMIENTO EN EL PARAGUAY: ¿FAVORABLE A LOS POBRES?”

1. Introducción

La literatura relacionada con el Crecimiento Favorable a los Pobres (CFP) o “pro-poor growth” en inglés ha despertado, en los últimos años, un creciente interés en el marco de la problemática vinculada al desarrollo y a la reducción de la pobreza. Sin embargo, los orígenes de esta literatura, que tiene que ver con lo que Bourguignon (2004) llama “triángulo pobreza-crecimiento-desigualdad”, se remontan hacia mediados de la década de los setenta. En efecto, en 1974 Chenery et al señalaban en “Redistribution with Growth” que, para reducir los niveles de pobreza, el crecimiento económico por sí solo no era suficiente¹. En el mismo estudio, Ahluwalia y Chenery presentaban un modelo que incorporaba, como estrategia de desarrollo, la distribución del ingreso en el estudio del crecimiento económico².

Un segundo impulso en la literatura del CFP es la publicación, en 1990, del “World Development Report” del Banco Mundial. En este informe, si bien se reconocía el enorme progreso económico alcanzado por los países en vías de desarrollo, se alertaba que este progreso venía acompañado por un masivo y persistente incremento en los niveles de pobreza. Según este organismo, la reducción de la pobreza requería de políticas que dieran oportunidades a los pobres y que los hiciera participes en el proceso de crecimiento. Es decir, hacía hincapié en la importancia de un tipo de crecimiento inclusivo, que incorpore al segmento pobre de la población. A este tipo de crecimiento el Banco Mundial lo definía como de “amplia base” o “broad-based growth” en inglés. Así, por vez primera, se definía un tipo de crecimiento orientado a reducir, explícitamente, la pobreza a través de una doble estrategia: i) impulsar un crecimiento basado en el uso intensivo de la mano de obra, principal factor de producción en poder de los pobres y ii) suministrar los servicios sociales en el área de salud y educación para ese segmento de la población.

¹ Chenery et al. (1974). Introducción y p.3.

² Ob. cit., p. 209.

Como concepto, el CFP o “pro-poor growth” comienza a ser utilizado en la segunda mitad de la década de 1990. En 1997, un informe del Gobierno del Reino Unido situaba a la pobreza como “*desafío para el siglo 21*” y proponía políticas orientadas hacia el logro de un crecimiento económico dirigido a los pobres, lo que en inglés se conceptualizó en el término “pro-poor economic growth”. Más tarde, en el Informe sobre el Desarrollo Mundial 2000/2001 del Banco Mundial se insistía en que el crecimiento era un factor esencial para dar oportunidades a los pobres pero se enfatizaba en la importancia de que este crecimiento fuese rápido, sustentable y “*favorable a los pobres*”. También se señalaba que la desigualdad afectaba la propia senda de crecimiento de una economía. De modo que la distribución de los beneficios del crecimiento terminaba siendo un asunto importante en tanto que la desigualdad podía generar situaciones socialmente conflictivas que atentaban contra la estabilidad necesaria para el crecimiento. Para el Banco Mundial, era necesario establecer “bases políticas y jurídicas para un desarrollo basado en la integración”.

El concepto de “pro-poor growth” también comienza a ser incorporado por la OCDE. En “Rising to the Global Challenge: Partnership for Reducing World Poverty” de 2001, se menciona que la reducción de la pobreza y la desigualdad es esencial “dado (su) potencial impacto negativo (...) sobre la seguridad regional y global, la cooperación internacional, el desarrollo sustentable y la prosperidad”. En el documento, se concluye que para reducir la pobreza se debía lograr un rápido y sostenido crecimiento favorable a los pobres, dándoles una participación equitativa en los beneficios del crecimiento económico. Esto requería de reformas que tendieran a reducir las desigualdades en el acceso a recursos productivos tales como “tierra, capacitación y crédito”.

Se observa pues en los años recientes un renovado interés en el estudio de la relación entre crecimiento, desigualdad y reducción de la pobreza. Este interés tiene que ver acaso con el fracaso de los programas de ajuste de los años 1980 y 1990 en los países en vías de desarrollo. Programas que condujeron a un crecimiento económico excluyente que, lejos de reducirlos, empeoró notoriamente los niveles de pobreza en esas regiones. De esta forma, hacia finales de los años noventa e inicios de la presente década, se consolida en la agenda política internacional el tema de la reducción de la pobreza como eje central del desarrollo, acompañado de un nuevo concepto y de una nueva visión del crecimiento económico.

El propósito de este estudio es analizar el crecimiento de la economía paraguaya de los últimos años en el marco de la literatura del CFP como un nuevo instrumento para contextualizar la forma en que este crecimiento ha sido distribuido entre los diferentes segmentos de la población. Se espera que esta investigación contribuya al análisis empírico de la economía del Paraguay desde la perspectiva de su crecimiento económico pero teniendo en cuenta la *calidad* del mismo. El objetivo será entonces, dilucidar si este crecimiento ha sido o no favorable a los pobres.

En la sección 2 se exponen las principales líneas de investigación existentes en la literatura del CFP mientras que en la 3 y 4 se analizan algunas de las definiciones y cinco tipos de mediciones específicas utilizadas en esta literatura. En la sección 5 se realiza un repaso de las principales tendencias en el crecimiento de la economía paraguaya durante la década 1997-2007 así como lo sucedido con los niveles de desigualdad y pobreza a partir de las encuestas de hogares llevadas a cabo en este intervalo de tiempo. También se introducen algunas cifras con la idea de descomponer las variaciones en la pobreza entre dos efectos: crecimiento y desigualdad. En la sección 6 se calculan los indicadores presentados para analizar si el crecimiento en Paraguay ha sido o no, favorable a los pobres. En las últimas de las secciones, se presentan las principales conclusiones de esta investigación.

2. Una introducción a la idea del CFP: Pobreza, crecimiento y desigualdad

El abordaje del concepto de CFP es complejo por la multiplicidad de elementos que interactúan en su propia concepción. Hay un consenso en el sentido de que para reducir la pobreza son necesarias políticas de crecimiento que sean favorables a los pobres de modo que los incorpore como beneficiarios del crecimiento y que coadyuven a reducir la inequidad en la sociedad. Sin embargo, no hay consenso respecto de lo que es, exactamente, el crecimiento favorable a los pobres y menos aun, de cómo medirlo.

Si bien es cierto que altas tasas de crecimiento redundan en reducciones en los niveles de pobreza, en muchos casos el crecimiento por sí sólo no alcanza. En este sentido, Bourguignon (2004) no sólo explicita una relación entre desarrollo, crecimiento y distribución, que denomina “Poverty-Growth-Inequality Triangle” sino que, además, considera que cualquier

estrategia de desarrollo que reduzca la pobreza debe estar plenamente determinada tanto por la tasa de crecimiento como por los cambios en la distribución del ingreso entre la población.

En términos generales, un cambio en el nivel de pobreza puede ser el resultado de la interacción de dos efectos directos: un cambio en el crecimiento y un cambio en la distribución del ingreso.

1. Un incremento en el ingreso puede conducir a una reducción en la pobreza, suponiendo que la estructura de la distribución del ingreso se mantiene constante. En este caso, individuos próximos a la línea de pobreza pueden alcanzarla y, eventualmente, superarla de modo que salgan de su pobreza³.
2. Una disminución en la desigualdad conduce a una reducción en la pobreza, suponiendo que el ingreso medio permanece constante. Es decir, una reasignación del ingreso puede permitir que, al menos una persona cercana a la línea de pobreza, reciba una “transferencia” del cuantil superior que la termine ubicando por encima de nivel de pobreza.

Estos efectos directos pueden ser reforzados, a su vez, por efectos indirectos:

Si el crecimiento termina elevando el ingreso de los pobres proporcionalmente más que el de los no pobres, los niveles de desigualdad deben disminuir, en cuyo caso, se terminaría reduciendo la pobreza por la vía del punto 2. Por otro lado, una menor desigualdad puede, a su vez, tener un efecto positivo sobre el crecimiento económico al incorporar masa crítica en la generación de riqueza y reducir la pobreza por la vía del punto 1.

Existen otros canales que actúan en la relación entre desigualdad y crecimiento. Perotti (1996) llama “política fiscal endógena” al canal según el cual sociedades más igualitarias suponen una menor demanda de políticas fiscales redistributivas y por lo tanto, un menor nivel impositivo y mayores niveles de inversión y crecimiento. Las “inestabilidades sociopolíticas” también influyen: sociedades polarizadas y desiguales generan una incertidumbre política y jurídica que son nocivas para los flujos de inversión, los niveles de productividad y el crecimiento. Las “restricciones crediticias” para la formación de capital humano pueden

³ Medida por el porcentaje de población que se encuentra por debajo de la línea de pobreza, en relación a la población total (“incidencia de la pobreza” o “headcount ratio”).

constituirse en otro de estos canales. Estas pueden impedir la modificación de una determinada distribución del ingreso inicial, afectando al crecimiento final de una sociedad.

Un último canal que incide en el vínculo entre distribución y crecimiento es el que tiene que ver con la fertilidad y las decisiones de formación en capital humano por parte de los padres: a medida que los padres acumulan capital humano, aumenta el crecimiento, pero también aumenta el coste de oportunidad de criar hijos, con lo cual, la fertilidad decrece. En sociedades menos desiguales, las posibilidades de inversión en capital humano tienden a aumentar y por tanto, la fertilidad a caer, de modo que termina habiendo una relación positiva entre igualdad en la distribución y crecimiento.

Así, el marco en el que se debiera analizar el CFP es en el de su vinculación con las relaciones entre crecimiento, pobreza y desigualdad. Ravallion (1997) por ejemplo utiliza encuestas de hogares en países en vías de desarrollo para ver si, a medida que aumenta la desigualdad, la reducción de la pobreza es menos sensible al crecimiento del ingreso. En su modelo, Ravallion utiliza como variables de control tanto el nivel de desigualdad inicial como la tasa de crecimiento del ingreso. Por otra parte, la tasa de reducción de la pobreza la relaciona, directamente, con una tasa de crecimiento que es “corregida” por una medida de desigualdad igual a 1 menos el coeficiente de Gini inicial. Los resultados muestran que el nivel de desigualdad inicial reduce el impacto que tiene el crecimiento sobre la reducción de la pobreza. Es decir, la reducción de la pobreza resultante del crecimiento es menor cuanto mayor es la desigualdad inicial (Ravallion, 2004)⁴.

Son y Kakwani (2004) realizan un ejercicio similar observando cómo varía la elasticidad de la pobreza respecto del nivel inicial del ingreso y la desigualdad en la distribución del mismo⁵. Los resultados indican que, si existe un trade-off entre crecimiento y desigualdad, éste puede ser explicado en términos, tanto del nivel inicial de desarrollo (ingreso) como de la

⁴ En Ravallion 1997, la relación que se pone a prueba es: $r = \beta(1-I)g$, donde la tasa de reducción de la pobreza, r , es directamente proporcional a una tasa de crecimiento (g) corregida por una relación lineal con 1 menos la distribución del ingreso ($1-I$). En Ravallion 2004, el ajuste por la existencia de relaciones no lineales es $(1-I)^\theta$ de modo que: $r = \beta(1-I)^\theta g$.

⁵ Partiendo de que un cambio proporcional en la pobreza depende, tanto del cambio en el ingreso, μ , como del cambio en la desigualdad, G ($dP/P = \eta \cdot d\mu/\mu + \varepsilon \cdot dG/G$), se llega a que la elasticidad total de la pobreza es igual a: $\frac{dP/P}{d\mu/\mu} = \eta + \varepsilon \frac{dG/G}{d\mu/\mu}$. Es decir, dependerá tanto del impacto del crecimiento sobre la pobreza como del impacto de la variación en la distribución del ingreso sobre la pobreza.

desigualdad. Un resultado similar al de Ravallion pero incorporando como variable explicativa el desarrollo económico inicial. Así, Son y Kakwani llegan a la conclusión de que la elasticidad de la pobreza respecto del crecimiento es una función creciente del nivel inicial de desarrollo. Es decir, manteniendo la distribución del ingreso constante, cuanto mayor es el nivel del desarrollo inicial, mayor será la reducción en la pobreza dada una determinada tasa de crecimiento.

Como ya se comentó, Bourguignon (2002 y 2004) analiza la relación entre crecimiento, pobreza y desigualdad en la forma de una identidad. Aquí, la reducción de la pobreza esta plenamente determinada por la tasa de crecimiento del ingreso medio de la población y por la variación en la distribución del ingreso. En ambos estudios, Bourguignon descompone la variación en la distribución del ingreso en dos efectos: (a) un cambio proporcional en todos los ingresos que mantenga la distribución de ingresos constante –efecto crecimiento–; y (b) un cambio en la distribución de ingresos, que es independiente de la media de ingresos –efecto distribución⁶–. Bourguignon deriva una expresión para la elasticidad-crecimiento de la pobreza, definida como la variación relativa en la pobreza ante un cambio porcentual del 1% en el crecimiento del ingreso (dado un nivel de desigualdad constante). Lo relevante de esta expresión es que, nuevamente, esta elasticidad-crecimiento de la pobreza es una función creciente del grado de desarrollo económico y decreciente de la desigualdad⁷.

López y Servén (2006), al igual que Bourguignon, suponen que el ingreso sigue una distribución log-normal y encuentran que, en una muestra de corte transversal para un gran número de países, si bien se rechaza la log-normalidad de la distribución del gasto per capita, no puede ser rechazada la hipótesis de que la distribución del ingreso sí la siga. Suponiendo esta forma funcional para el ingreso, los autores encuentran que la desigualdad atenta contra

⁶ Cabe señalar que este método de descomposición ya había sido presentado detalladamente en Ravallion y Datt (1992) en un estudio sobre los niveles de pobreza en la India y en Brasil durante los años 1980. En aquel estudio, se definía el “componente crecimiento” de la variación en la pobreza como el cambio en la misma debido al ingreso medio, manteniendo constante la curva de Lorenz. El componente “redistributivo” era definido como el cambio en la pobreza debido a un cambio en la curva de Lorenz, manteniendo constante el ingreso medio. Ver desarrollo en pág. 3 del mencionado artículo.

⁷ Esta elasticidad la define como $\varepsilon = \frac{1}{\sigma} \lambda \left[\frac{\log(z/\bar{y}_t)}{\sigma} + \frac{1}{2} \sigma \right]$. Donde z/\bar{y}_t es la relación entre el nivel de la línea

de pobreza y el ingreso medio y representa la inversa del grado de desarrollo económico mientras que σ es la desviación estándar del logaritmo del ingreso y representa el grado de desigualdad relativa en el ingreso.

la reducción de la pobreza⁸. También observan que, dada una línea de pobreza, el impacto del crecimiento sobre la pobreza es mayor en los países más desarrollados que en los de menor desarrollo. Un tercer resultado que encuentran es que la proporción de la variación en la pobreza atribuible al crecimiento es, generalmente, menor en los países más ricos y más desiguales. Por último, observan que, dados unos niveles iniciales de desarrollo y desigualdad, la efectividad del crecimiento y de los cambios distributivos sobre la reducción de la pobreza dependen del ratio entre el ingreso per capita y la línea de pobreza: mientras mayor es la línea de pobreza, mayor es el impacto que tiene el crecimiento y menor el de los cambios en la distribución del ingreso. Es decir, la elección de la línea de pobreza es un determinante clave en la efectividad del crecimiento y de los cambios distributivos en la reducción de la pobreza.

Kraay (2006) descompone el cambio en la pobreza en tres componentes: (a) el crecimiento en los ingresos medios, (b) la sensibilidad de la pobreza respecto del crecimiento y (c) los cambios relativos en los ingresos. Kraay encuentra que la mayoría de la reducción en la pobreza (un 70%), se debe a la tasa de crecimiento del ingreso. La reducción en la pobreza explicada por la desigualdad es del 30% en el corto plazo y del 3% en el largo plazo. A diferencia de los anteriores estudios, aquí el factor dominante para la reducción de la pobreza es el crecimiento y no la desigualdad. El autor lleva a cabo su análisis utilizando amplias bases de datos de corte transversal a nivel de países. Sin embargo, mientras que Kraay se centra en 285 encuestas de hogares realizadas en 80 países en vías de desarrollo, fundamentalmente en la década de los noventa, López y Servén realizan un estudio paramétrico utilizando la base de datos de Dollar y Kraay (2002), para 92 países, tanto industrializados como en vías de desarrollo, a lo largo de los últimos 40 años.

Un resumen de los principales resultados en relación a los vínculos entre crecimiento, desigualdad y pobreza se presenta en Klasen (2003):

- El crecimiento económico sostenido ayuda a reducir la pobreza⁹.

⁸ Según López y Servén, “no solo por su impacto negativo sobre la elasticidad crecimiento de la pobreza (como señala la literatura) sino, también, por su impacto negativo sobre la elasticidad de la pobreza respecto de la desigualdad”.

⁹ En ciertos casos, puede que el positivo efecto de un fuerte crecimiento sea superior al negativo de un aumento en los niveles de desigualdad, reduciendo igualmente la pobreza (caso de algunas economías asiáticas).

- La desigualdad se ha mantenido relativamente invariable en la mayoría de los países. Como excepción, destacan las economías en transición europeas, los EE.UU. y el Reino Unido, donde en las últimas dos décadas el crecimiento fue acompañado por un incremento en los niveles de desigualdad.
- Mayores niveles de desigualdad atentan contra el impacto positivo del crecimiento sobre la reducción de la pobreza.
- Las condiciones iniciales importan. Menores niveles iniciales de desigualdad (sobre todo en la tenencia de la tierra) potencian el crecimiento económico.

En Klasen (2006) también se presenta una síntesis de las vías mediante las cuales la desigualdad de género impacta al CFP. El autor examina un conjunto de 14 países en vías de desarrollo encontrando que una mayor igualdad entre géneros, ya sea en educación, salud, mercado laboral o dotaciones para la producción, puede contribuir significativamente al logro de un CFP y a la reducción de la pobreza. Pero el canal mediante el cual esto tiene lugar, vía un efecto crecimiento o vía un efecto distribución, difiere según los países que se analicen¹⁰.

En resumen, es importante tener presente la relación entre crecimiento, desigualdad y pobreza. Tanto el crecimiento como la desigualdad tienen que ver con el resultado final sobre la reducción de la pobreza en una sociedad. En la siguiente sección se presenta una discusión acerca de las definiciones formales existentes en la literatura del CFP.

3. Definiciones del CFP

La literatura del crecimiento favorable a los pobres ha perfilado dos tipos de definiciones en dependencia del tipo de pobreza analizada: absoluta o relativa.

La *definición absoluta* del CFP tiene en cuenta lo que sucede con el ingreso de los pobres ante una variación en el crecimiento económico. Aquí, el crecimiento es “favorable a los pobres” si deriva en un incremento en el ingreso absoluto de los pobres, por lo que permitiría dar una

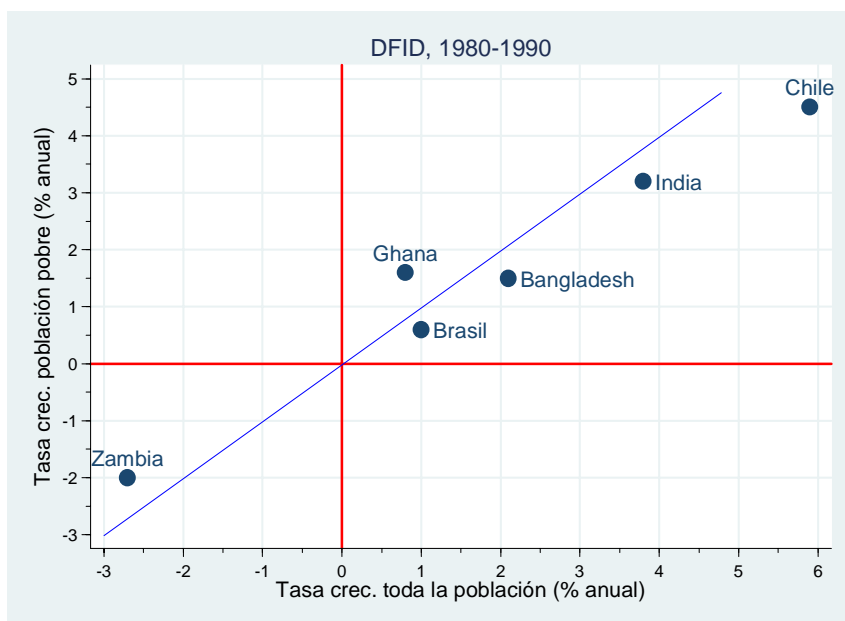
¹⁰ No obstante, Klasen encuentra que los efectos de la desigualdad de género sobre el CFP operan, en la mayoría de los casos, por la vía del efecto crecimiento y no del efecto distribución.

idea del grado de reducción de la pobreza absoluta¹¹: mientras más crezca el ingreso de los pobres, mayor será la reducción de la pobreza. Por su parte, la *definición relativa* del CFP tiene en cuenta la relación entre el crecimiento del ingreso de los pobres y el de los no pobres. El crecimiento es favorable a los pobres si el ingreso de los mismos crece relativamente más que el de la población no pobre de modo que termina reduciendo la desigualdad en la distribución del ingreso. Es decir, mientras que la primera tiene que ver con la reducción en el número de pobres (incidencia de la pobreza), la segunda se basa en lo que sucede con la distribución del ingreso (desigualdad).

La idea detrás de ambas definiciones se muestra en el Gráfico 1, donde se combina la tasa de crecimiento del ingreso de la población pobre con la del promedio de toda la población en una serie de países entre 1980 y 1990. Se observa, por ejemplo, que las tasas de crecimiento son similares en Ghana y Brasil. Sin embargo, son más altas las tasas de la población pobre de Ghana que las de Brasil (1,6% y 0,6% respectivamente). La desigualdad en ambos países puede analizarse a través de su posición respecto de la recta de 45 grados, que representa un crecimiento equiproporcional entre el ingreso de los pobres y el del conjunto de la población. Cualquier punto por encima de dicha línea representa una situación donde el ingreso de los pobres crece por encima del promedio de la población, disminuyendo los niveles de desigualdad. El caso contrario, donde la desigualdad se agudiza, estará representado por los puntos que se encuentran por debajo de esa recta.

¹¹ Warr (2005), en un estudio sobre el significado y alcance del CFP define la pobreza absoluta como aquella situación en que se compara el ingreso (o gasto) de los hogares respecto de un parámetro predeterminado tal como la línea de pobreza. Los indicadores más utilizados bajo esta definición tienen que ver con la familia de indicadores de Foster-Greer-Thorbecke (FGT): el “headcount index”, que mide la proporción de población cuyos ingresos se encuentran por debajo de una línea de pobreza establecida; el “poverty gap index” y el “severity of poverty index”.

Gráfico 1: Crecimiento del ingreso anual de la población pobre y del promedio de la población, 1980-1990¹



1. La incidencia de la pobreza se calcula a partir de la línea de pobreza de 1 dólar por día.

Fuente: Department for International Development, Gobierno del Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte (<http://www.dfid.gov.uk/pubs/files/propoorbriefnotel.pdf>).

En términos de la definición absoluta, la referencia sería pues el eje de ordenadas, que mide lo que sucede con el ingreso de los pobres. Este eje permite afirmar que los países donde el crecimiento fue favorable a los pobres han sido, en orden de importancia, Chile, India, Ghana, Bangladesh y Brasil. En el caso de Zambia el crecimiento es anti-pobre, ya que éstos disminuyen sus ingresos a una tasa del 2%, a pesar de que la media de la población cae aun más.

En la definición relativa, el área que interesa es la que se encuentra por encima de la recta de 45 grados. En este caso, solamente Ghana registra un CFP. Zambia presenta una de las críticas aducidas a esta definición: si bien en términos relativos Zambia representa un CFP, al estar por encima de la recta de crecimiento equiproporcional, el ingreso de los pobres disminuye, por lo que la incidencia de la pobreza aumenta.

La elección de una definición u otra dependerá de los objetivos en materia de política económica. Si el objetivo es reducir los niveles de pobreza absoluta, la definición del CFP en términos absolutos es la relevante. En este caso, Chile tiene un desempeño superior al de

Ghana. Si lo que interesa es la reducción de la desigualdad y por lo tanto, se utiliza la definición relativa, Ghana alcanza un registro superior al de Chile. A pesar de que el ingreso de los pobres ha crecido más en Chile que en Ghana, es en este último donde se reducen los niveles de desigualdad.

4. Algunas medidas del CFP

Existe en la literatura, una diversidad de indicadores e índices que tratan de medir el crecimiento favorable a los pobres. Estas medidas, más allá del enfoque que utilicen como definición del CFP, intentan calcular cuál es la participación de los pobres dentro del crecimiento económico. Es decir, cuantificar cuál es la ganancia que experimentan los pobres en el proceso de crecimiento.

En esta sección se presentan y desarrollan algunas de estas medidas, que en la próxima sección son aplicadas empíricamente al caso de las encuestas de hogares de la Dirección de Estadística, Encuestas y Censos (DGEEC) del Paraguay. Las medidas que se desarrollan aquí son: i) la *“curva de incidencia del crecimiento”* (“Growth Incidence Curve”, GIC), ii) la *“tasa de crecimiento favorable a los pobres”* (“Rate of Pro-Poor Growth”, RPPG), iii) la *“curva de crecimiento de la pobreza”* (“Poverty Growth Curve”, PGC), iv) la *“tasa de crecimiento equivalente en pobreza”* (“Poverty Equivalent Growth Rate”, PEGR) y v) la *“tasa de crecimiento ajustada por desigualdad”* (“Inequality-Adjusted Growth Rate”, IAGR)¹².

¹² Estas no son las únicas. Otras mediciones del CFP son: la “elasticidad-crecimiento de la pobreza” (“Growth-Elasticity of Poverty”) de Bourguignon (2002); el “sesgo del crecimiento hacia la pobreza” (“Poverty Bias of Growth”) de McCulloch y Bauch (1999); el “índice de crecimiento favorable a los pobres” (“Pro-Poor Growth Index”) de Kakwani y Pernía (2000); la “tasa de crecimiento equivalente distribuida igualitariamente” (“Equally Distributed Equivalent Growth Rate”) de Essama-Nssah y Lambert (2006) o el índice de “políticas favorables a los pobres” (“Pro-Poor Policies”) de Agénor (2005).

4.1. “Curva de incidencia del crecimiento” (“Growth Incidence Curve”)

En Ravallion y Chen (1999) y Ravallion (2004) se presenta una medida que muestra de qué manera son distribuidas las ganancias del crecimiento entre los diferentes niveles de ingreso (o gasto) inicial. Esto les permite ver si un eventual cambio en la distribución del ingreso, que por ejemplo, favorezca a los pobres, redunde en una reducción de la pobreza o no. Los autores utilizan como medida de pobreza el índice de Watts ya que es el único índice que cumple con los axiomas considerados como ideales para una medida de pobreza¹³.

En cuanto a su construcción, más que centrarse en lo que pasa con los pobres a partir de una línea de pobreza particular, la GIC es derivada a partir del ordenamiento de los ingresos de todos los individuos, de menor a mayor en lo que se conoce como “Desfile de Pen” (“Pen’s parade” en inglés). A partir de aquí, calculan la tasa de crecimiento del ingreso en cada uno de los percentiles de la distribución. Así, la curva GIC no es más que, en un sentido gráfico, la unión de todas estas tasas de variación en cada percentil.

La expresión algebraica de la GIC es obtenida a partir de una función de distribución acumulativa del ingreso (o gasto), $F_t(y)$, que muestra la proporción de la población cuyos ingresos es menor a y en el período t . Invertiendo esta función, los autores obtienen el nivel de ingreso correspondiente al percentil p de la población, $y_t(p)$:

$$y_t(p) = F_t^{-1}(p) = L'_t(p) \mu_t \quad (y'_t(p) > 0) \quad [1]$$

¹³ Índice introducido por Watts en 1968, $P(x; z) = \frac{1}{n(X)} \sum_{i=1}^{m(x; z)} (\log z - \log x_i)$ representa el nivel de pobreza, P , asociado a una distribución del ingreso x –de tamaño $n(X)$ – y una línea de pobreza z , con $m(x; z)$ individuos con ingresos no mayores a z . En Zheng (1993), se demuestra que el índice de Watts cumple con todos los requisitos que debe tener una medida de pobreza, entre ellos, el de simetría (el nivel de pobreza, P , no varía si los ingresos se permutan), focalización (P es independiente de la distribución de ingreso de los no pobres, ya que sólo tiene en cuenta lo que ocurre en la distribución por debajo de la línea de pobreza), monotonicidad (P aumenta si disminuye el ingreso de un hogar pobre), transferencia (P aumenta si un hogar pobre transfiere ingreso a otro menos pobre), consistencia en subgrupos (si una distribución es dividida en dos subgrupos y P aumenta en uno de ellos, ceteris paribus, aumentará la pobreza en el agregado), descomponibilidad (P puede expresarse como la media ponderada, por la población, de dos distribuciones o subgrupos), constancia y traslación en la escala “scale invariance” (P permanece constante si son duplicados o se les adiciona una suma fija a cada uno de los ingresos y a la línea de pobreza z , respectivamente). La idea detrás de este índice es que tiene en cuenta la distancia relativa entre el ingreso de los pobres respecto de la línea de pobreza, por lo que resulta sensible a lo que sucede con la distribución de ingresos hasta el cuantil correspondiente al porcentaje de pobres.

Este ingreso depende pues de la pendiente de la curva de Lorenz correspondiente a la distribución, $L'_t(p)$, y de la media del ingreso, μ_t ¹⁴. Así, las tasas de crecimiento del ingreso en cada percentil p estarán definidas simplemente por:

$$g_t(p) = \frac{y_t(p)}{y_{t-1}(p)} - 1 \quad [2]$$

Sustituyendo la ecuación [1] en [2] y haciendo que p varíe de 0 a 1, de forma que cubra todos los cuantiles de la población, la $g_t(p)$ define una curva a lo largo de toda la distribución.

Curva que los autores denominan “Growth Incidente Curve” (GIC):

$$g_t(p) = \frac{L'_t(p)}{L'_{t-1}(p)} (\gamma_t + 1) - 1 \quad [3]$$

donde $\gamma_t = (\mu_t / \mu_{t-1}) - 1$ es la tasa de crecimiento del ingreso medio y $g_t(p)$ la tasa de crecimiento del ingreso en el percentil p .

De [3] se puede observar que, si el crecimiento es equi-distributivo, es decir, cada p crece a la misma tasa, esto mantiene la desigualdad constante $L'_t(p) = L'_{t-1}(p)$ y hace que la tasa de crecimiento de cualquier percentil p sea igual a la media de toda la distribución: $g_t(p) = \gamma_t$.

En términos gráficos, la GIC tendrá una forma plana al nivel γ_t . Por otra parte, si para todo p , la GIC tiende a disminuir (aumentar) a medida que se avanza en los percentiles, entonces se puede afirmar que la desigualdad disminuye (aumenta)¹⁵.

Respecto de los niveles de pobreza, si la GIC se encuentra por encima del eje de crecimiento nulo, $g_t(p) > 0$ para todos los p , entonces se puede afirmar que la pobreza absoluta disminuye y que existe una dominancia de primer orden de la distribución del período inicial sobre la del período final. Pero esto puede darse en un contexto de aumento o disminución de la desigualdad. Si la GIC tiene una pendiente negativa respecto de p , el crecimiento esta

¹⁴ Este desarrollo se puede consultar en Gastwirth, J. L. “A General Definition of the Lorenz Curve”, *Econometrica*, Vol. 39, No. 6 (Nov., 1971), pp. 1037-1039.

¹⁵ Para todas las medidas de desigualdad que satisfacen el principio de transferencia Pigou-Dalton.

asociado con una caída en la desigualdad: los percentiles más pobres registran tasas de crecimiento superiores a la media, lo que es interpretado como una situación de CFP. En el caso en que la pendiente de la GIC es positiva, sucede el caso contrario, con un incremento en la desigualdad. Así, los cambios en la distribución de ingresos se dice que son “pro-pobres” si implican una redistribución del ingreso que logra reducir la pobreza. Por último, si la pendiente cambia de signo, entonces la GIC no permite inferir si se confirma la dominancia de orden mayor¹⁶.

4.2. “Tasa de crecimiento favorable a los pobres” (“Rate of Pro-Poor Growth”)

A partir de la curva GIC, Ravallion y Chen (1999) derivan una “tasa de crecimiento favorable a los pobres”, RPPG, que no es más que el área que se encuentra por debajo de la GIC hasta una línea de pobreza z . El valor numérico de esta área es el crecimiento medio del segmento de población que se encuentra por debajo de z y es el indicador que los autores utilizan para evaluar si un tipo de crecimiento es favorable a los pobres o no.

Para el cálculo de este valor numérico, se utiliza el índice de pobreza de Watts ya que, según Ravallion y Chen, éste cumple con tres axiomas esenciales para cualquier medida de pobreza que se use en un indicador del CFP. Entre estos axiomas, el índice de Watts cumple con los axiomas de focalización, monotonidad y transferencia¹⁷.

De este modo, la integración de la fórmula de Watts hasta el percentil correspondiente al porcentaje de pobres, $H_t = F_t(z)$, es:

$$W_t = \int_0^{H_t} \log \left[z / y_t(p) \right] dp \quad [4]$$

¹⁶ Una excepción ocurre cuando la media total aumenta y la GIC es decreciente en p ; entonces existe dominancia de segundo orden.

¹⁷ Ver nota 13.

donde $y_t(p)$ es igual al ingreso correspondiente al percentil p ya visto en la ecuación [1]. A los efectos de ver cómo varía este indicador a lo largo de tiempo, se diferencia [4] respecto de t ¹⁸:

$$-\frac{dW_t}{dt} = \int_0^H \frac{d \log y_t(p)}{dt} dp = \int_0^H g_t(p) dp \quad [5]$$

Y se normaliza [5] por la cantidad de pobres para obtener la tasa media de crecimiento del ingreso de los pobres, g_t^P :

$$g_t^P \equiv \frac{1}{H_t} \int_0^H g_t(p) dp \quad [6]$$

En el caso de que la desigualdad en la distribución permanezca invariable, es decir, que el ingreso de todos los percentiles crezca a la misma tasa, $g_t(p) = \gamma_t$, el desarrollo de [4] deriva en

$$-\frac{dW_t^*}{dt} \equiv \gamma_t H_t \quad [7]$$

Finalmente, se puede reescribir la tasa media de crecimiento del ingreso de los pobres sustituyendo [7] en [6] para obtener la “tasa de crecimiento favorable a los pobres” de Ravallion y Chen¹⁹, que es igual a la tasa media de crecimiento del ingreso de toda la distribución, γ_t , ajustada por la relación entre el cambio efectivo en el índice de pobreza, dW_t , y el cambio en el nivel de pobreza que se *hubiera observado* si el crecimiento del ingreso hubiera sido distribuido equitativamente entre cada percentil, dW_t^* :

¹⁸ Recordar de la GIC que $g_t(p)$ es la variación del ingreso $y(p)$ en el tiempo, lo que equivale, en tiempo continuo, a la derivada $d \log y_t(p)/dt$. Es por esto que $\int_0^H \frac{d \log y_t(p)}{dt} dp = \int_0^H g_t(p) dp$.

¹⁹ Si $g_t(p) = \gamma_t$, entonces $-\frac{dW_t^*}{dt} = \int_0^H g_t(p) dp = \int_0^H \gamma_t dp = \gamma_t H_t$. De donde $\frac{1}{H_t} = -\frac{dt}{dW_t^*} \gamma_t$. Sustituyendo en [5],

$$g_t^P \equiv -\frac{dt}{dW_t^*} \gamma_t - \frac{dW_t}{dt} \equiv \frac{dW_t}{dW_t^*} \gamma_t.$$

$$g_t^P \equiv \frac{dW_t}{dW_t^*} \gamma_t \quad [8]$$

Al cociente dW_t/dW_t^* los autores lo llaman “corrección distributiva” (“*distributional correction*”). Este término compara el patrón del crecimiento en función de sus efectos sobre el índice de pobreza de Watts. Es decir, el crecimiento resulta favorable a los pobres si el ingreso medio de éstos crece relativamente más que el crecimiento medio total ($g_t^P > \gamma_t$). En resumen, si el índice de Watts disminuye (aumenta) más que en el caso en que todos los ingresos crecen a la misma tasa, entonces la RPPG es mayor (menor) que la tasa de crecimiento medio.

4.3. “Curva de crecimiento de la pobreza” (“Poverty Growth Curve”)

Una medida que se basa en el teorema de Atkinson y, por su intermedio, en la relación entre la curva generalizada de Lorenz y los cambios en la pobreza, es la “curva de crecimiento de la pobreza” (“Poverty Growth Curve”, PGC) de Son (2004). Ordenando los ingresos de los individuos de menor a mayor, y suponiendo que el ingreso y de un individuo se distribuye según una función de densidad $F(y)$, entonces la ecuación $y(p) = F^{-1}(p)$ se puede interpretar como el ingreso del percentil p más bajo de la distribución.

Por otra parte, la curva de Lorenz, $L(p)$, que describe la participación, en el ingreso total, del ingreso acumulado hasta el percentil p de la distribución estará dada por

$$L(p) = \frac{1}{\mu} \int_0^p y(q) dq \quad [9]$$

donde $\mu = \int_0^1 y(q) dq$ es la media de ingresos de toda la población²⁰. Cuando $L(p) = p$, la distribución del ingreso será equi-distributiva. La autora, sin embargo, no trabaja con la curva de Lorenz sino que la ajusta por el ingreso medio de toda la población para obtener la curva de Lorenz Generalizada (CLG): $\mu L(p)$.

Con esta CLG, y utilizando el teorema de Atkinson para relacionarla con los cambios en la medida de pobreza, se demuestra que si $\Delta \mu L(p) \geq 0$ ($\forall p$) entonces la pobreza debe disminuir. En general, con este teorema se puede afirmar que cuando la CLG entera se desplaza hacia arriba (abajo) para todo p , los niveles de pobreza disminuyen (aumentan)²¹.

Volviendo a la definición de la curva de Lorenz, la misma se puede reescribir como

$$L(p) = \frac{\mu_p p}{\mu} \quad [10]$$

donde $\mu_p = \frac{1}{p} \int_0^p x(q) dq$ es el ingreso medio de percentil p más bajo de la distribución.

Tomando logaritmos a la ecuación [10],

$$\ln(\mu_p) = \ln(\mu L(p)) - \ln(p) \quad [11]$$

y diferenciando, se obtiene que

$$g(p) = \Delta \ln(\mu L(p)) \quad [12]$$

donde $g(p) = \Delta \ln(\mu_p)$ es la tasa de crecimiento del ingreso del percentil p .

²⁰ Esta curva de Lorenz cumplirá con las siguientes características: i) $L(p) = 0$ si $p=0$; ii) $L(p) = 1$ si $p=100$; iii)

$dL(p)/dp = x(p)/\mu > 0$ y $d^2L(p)/dp^2 = 1/\mu f(y) > 0$; iv) $L(p) \leq p$ para todo $0 \leq p \leq 100$.

²¹ Para toda clase de medidas de pobreza a excepción de la “incidencia de la pobreza” (“headcount ratio”) y cualquier línea de pobreza.

Desarrollando la expresión [12] se llega a la ecuación que determina la forma de la curva PGC:

$$g(p) = \gamma + \Delta \ln(L(p)) \quad [13]$$

De esta expresión se desprenden importantes conclusiones en términos del CFP:

La primera es en relación a lo que pasa con la pobreza. Como se adelantó con la CLG, se puede afirmar que si $g(p) > 0$ ($g(p) < 0$) para todo p , entonces la pobreza debe disminuir (aumentar) entre dos períodos. También se puede afirmar que cuanto mayor (menor) sea el desplazamiento hacia arriba (abajo) de la PGC, mayor (menor) será la reducción en los niveles de pobreza.

La segunda es que si $g(p) > g$ para todo $p < 100$, entonces el crecimiento será favorable a los pobres porque aumenta la participación en el ingreso, del segmento de población hasta el percentil p . O lo que es lo mismo, la curva de Lorenz se desplaza hacia arriba, $L(p) > 0$ para todo p . Si $0 < g(p) < g$ para todo p , el crecimiento reduce la pobreza pero viene acompañado por un incremento en la desigualdad ($L(p) > 0$ para todo p). En el otro extremo, si para todo $p < 100$, $g(p) < 0$ y $g > 0$, entonces el crecimiento es anti-pobres²².

4.4. “Tasa de crecimiento equivalente en pobreza” (“Poverty Equivalent Growth Rate”)

Kakwani, Khander y Son (2004) presentan una medida para el CFP, la “tasa de crecimiento equivalente en pobreza” (“Poverty Equivalent Growth Rate”, PEGR) resaltando la propiedad de que cumple con el axioma de monotonicidad, es decir, la reducción en la pobreza es una función monótona creciente de esta medida.

En su trabajo, los autores demuestran que este criterio de monotonicidad en la medida de Ravallion y Chen no se cumple debido a que la estimación que realizan de su medida se basa

²² En el mismo estudio, Son señala algunas diferencias entre su PGC y la GIC de Ravallion y Chen: i) mientras la GIC se deriva basándose en la dominancia de primer orden, la PGC es basada en la dominancia de segundo orden, ii) la GIC calcula la tasa de variación en los ingresos *en cada* percentil p mientras que la PGC lo que calcula es la variación en el ingreso (acumulado) *hasta* el percentil p .

en el cálculo de la integral bajo la GIC hasta el valor igual al número de pobres en el período inicial sin tener en cuenta su valor en el período final²³.

Como medida de pobreza, no toman el porcentaje de pobres (“headcount ratio”) sino el grado de privación absoluta respecto de una línea de pobreza z y unos niveles de ingreso y ²⁴. A partir de esto, se mide la pobreza como la privación promedio, θ :

$$\theta = \int_0^z P(z, y) f(y) dy \quad [14]$$

Para analizar de qué manera el crecimiento afecta a la reducción en la pobreza, los autores miden los factores que contribuyen en esta reducción: la propia magnitud del crecimiento (a mayor crecimiento, mayor reducción en la pobreza) y el efecto que tiene un eventual cambio en la distribución del ingreso que pudiera acompañar al proceso de crecimiento, sobre la reducción de la pobreza. Así, para medir ambos efectos sobre la pobreza, se diferencia [14]

$$\frac{d\theta}{\theta} = \frac{1}{\theta} \int_0^z \frac{\partial P}{\partial y} d(y) f(y) dy \quad [15]$$

Nuevamente, si $y(p)$ representa el nivel de ingreso de la población en el percentil p , la ecuación [15] puede escribirse como

$$dLn(\theta) = \frac{1}{\theta} \int_0^H \frac{\partial P}{\partial y} y(p) g(p) dp \quad [16]$$

donde $g(p) = dLn[y(p)]$ es la tasa de crecimiento del ingreso de las personas que se encuentran hasta el percentil, $g(p)$.

Para la posterior descomposición de la variación del ingreso acumulado hasta el percentil p , se sigue la metodología de Gastwirth (1971)²⁵, para llegar a la ya conocida expresión del ingreso

²³ Una demostración es presentada en el Apéndice de su artículo.

²⁴ Los autores definen la *privación* para unos ingresos y , dada una línea de pobreza z como:

$Dep(y) = P(z, y) \quad \forall y < z$ y $Dep(y) = 0 \quad \forall y \geq z$. Además, es una función homogénea de grado cero en z e y :

$\partial P(z, y) / \partial y < 0; \partial^2 P(z, y) / \partial y^2 > 0$.

de un percentil p que depende del crecimiento medio (μ) y de la derivada de una función de Lorenz, $L'(p)$, [1]: $y(p) = \mu L'(p)$. Tomando logaritmos sobre esta expresión y diferenciando, se puede obtener una ecuación donde la tasa de crecimiento del ingreso hasta el percentil $p - g(p)$ – depende, tanto de la tasa media de toda la población, $\gamma = d\ln(\mu)$, como de la variación en la distribución del ingreso, $d\ln[L'(p)]$:

$$g(p) = \gamma + d\ln[L'(p)] \quad [17]$$

De la sustitución de [17] en la expresión del cambio en la medida de pobreza [16], se obtiene

$$d\ln\theta = \gamma \eta + \frac{1}{\theta} \int_0^H \frac{\partial P}{\partial x} x(p) d\ln[L'(p)] dp \quad [18]$$

donde

$$\eta = \frac{1}{\theta} \int_0^H \frac{\partial P}{\partial x} x(p) dp \quad [19]$$

es igual a la elasticidad-crecimiento de la pobreza, cuyo signo es siempre negativo ($\eta < 0$) y representa el cambio porcentual en la pobreza cuando el ingreso medio crece en un punto porcentual, suponiendo que la distribución del ingreso no varía (cada individuo recibe la misma proporción del crecimiento).

Dividiendo [18] por la tasa media de crecimiento del ingreso, γ , se puede obtener una ecuación para ver el impacto del crecimiento sobre la variación en los niveles de pobreza:

$$\delta = \eta + \xi \quad [20]$$

donde

$$\delta = d\ln(\theta)/\gamma \quad [21]$$

²⁵ El ingreso medio hasta el percentil p , $y(p)$, depende del ingreso medio de la sociedad, μ , y de la primera derivada de la función de Lorenz, $L'(p)$, que refleja cómo cambia la proporción del ingreso correspondiente al percentil p : $y(p) = \mu L'(p)$.

no es más que la elasticidad total de la pobreza y

$$\xi = \frac{1}{\theta} \frac{1}{\gamma} \int_0^H \frac{\partial P}{\partial x} x(p) dLn[L'(p)] dp \quad [22]$$

el efecto de la desigualdad sobre la reducción de la pobreza²⁶.

Realizada esta descomposición, los autores definen el concepto de PEGR como “la tasa de crecimiento γ^* que haría que la pobreza se redujera en la misma magnitud que la registrada por la tasa de crecimiento actual γ sin variación alguna en la distribución del ingreso (cada persona hubiera recibido la misma proporción del crecimiento)”. En otras palabras, la PEGR puede ser interpretada como²⁷

$$\gamma^* = \left(\frac{\delta}{\eta} \right) \gamma = \varphi \gamma \quad [23]$$

Esta ecuación implica que el crecimiento favorecerá a los pobres (anti-pobres) si γ^* es mayor (menor) que γ . En caso de que γ^* tenga signo positivo pero sea menor que γ , el crecimiento vendrá acompañado por un aumento en la desigualdad pero aun así, la pobreza disminuirá.

De la fórmula para la PEGR, también se desprende que puede darse un escenario donde el crecimiento económico este acompañado por un incremento en la pobreza, en cuyo caso $\gamma^* < 0$. Esto podría suceder si el efecto positivo del crecimiento sobre la reducción de la pobreza es anulado por un efecto negativo superior, por el lado del incremento en la desigualdad ($\eta < \zeta \rightarrow \delta < 0$). Por otra parte, en un contexto recesivo ($\gamma < 0$), la pobreza debiera aumentar. Pero si la desigualdad disminuye tanto que la pobreza termina reduciéndose, con lo cual $\gamma^* > 0$, entonces la recesión será considerada como “fuertemente favorable a los pobres”. Si $\gamma < \gamma^* < 0$, será considerada como “favorable a los pobres” ya que la pobreza aumenta pero castigando proporcionalmente menos a los pobres que a los no pobres. En el caso contrario ($\gamma^* < \gamma < 0$) la recesión será “anti-pobres”.

²⁶ Un proceso de crecimiento económico puede considerarse como favorable a los pobres (anti-pobres) si este crecimiento es acompañado por una variación en la desigualdad (disminución/incremento) que disminuye (aumenta) la pobreza. En este caso, el crecimiento es CFP (anti-pobres) si la elasticidad total de la pobreza es mayor (menor) que la elasticidad-crecimiento de la pobreza, $\delta > \eta$ ($\delta < \eta$).

²⁷ Notar que de la definición de PEGR, la proporción actual –o efectiva– de reducción en la pobreza, $dLn(\theta) = \delta\gamma$ debe ser igual a la que se alcanzaría si el crecimiento fuera acompañado por una distribución del ingreso que no cambia: $\eta\gamma^*$. De esta condición de igualdad ($\delta\gamma = \eta\gamma^*$) se deriva [23].

Los autores señalan que en el caso en que $\gamma^* \geq (\eta^*/\eta)\gamma$, es decir, cuando la elasticidad de la pobreza respecto del crecimiento repartido equitativamente (η^*) es mayor que la elasticidad-crecimiento de la pobreza (η), el proceso de crecimiento puede interpretarse como de “súper favorable a los pobres”. Además, supondría una definición absoluta en tanto que los pobres reciben igual o mayor proporción del crecimiento. De este modo, el índice puede incorporar una dimensión absoluta: el CFP aquí puede implicar una reducción de la pobreza, tanto relativa como absoluta.

4.5. “Tasa de crecimiento ajustada por la desigualdad” (“Inequality-Adjusted Growth Rate”)

Warr (2005) afirma que una medida de CFP debe tener la propiedad de que cuando tenga signo positivo, la pobreza se reduzca. De la misma forma, cuando el signo de aquella sea negativo, la pobreza aumente y, al mismo tiempo, mayores niveles en el indicador del CFP deben reflejar una mayor reducción en la pobreza. Para analizar el patrón de un crecimiento económico y el grado en que éste es capaz de reducir los niveles de pobreza, Warr parte, una vez más, de plantear los componentes que influyen sobre las variaciones en la incidencia de la pobreza, $p = dP/P$:

$$p = \eta_{p\gamma} \gamma + \eta_{pI} i \quad [24]$$

donde $\gamma = d\mu/\mu$ es la variación en el ingreso medio de los hogares, $i = dI/I$ la variación en los niveles de desigualdad, y $\eta_{p\gamma}$ y η_{pI} las elasticidades de la pobreza respecto del ingreso medio (manteniendo constante la distribución del ingreso) y la de la pobreza respecto de los niveles de desigualdad (manteniendo constante el ingreso) respectivamente. Si esto es así, $\eta_{p\gamma}$ debe tener signo negativo y η_{pI} positivo: $\eta_{p\gamma} < 0$ y $\eta_{pI} > 0$.

Dividiendo ambas partes de [24] por $\eta_{p\gamma}$, Warr presenta su versión para una medición del CFP que denomina “tasa de crecimiento ajustada por la desigualdad” (“Inequality-Adjusted Growth Rate”, IAGR), γ^p :

$$y^p = \frac{p}{\eta_{p\gamma}} = \gamma + i \frac{\eta_{pI}}{\eta_{p\gamma}} \quad [25]$$

Esta medida cumple con los requisitos señalados por el autor. Cuando $y^p > 0$, la incidencia de la pobreza tiene que reducirse²⁸. Además, cuanto mayor sea y^p , mayor será la reducción de la pobreza, ya que Warr considera que, en el corto plazo, $\eta_{p\gamma}$ es constante.

Respecto de $\left(i \frac{\eta_{pI}}{\eta_{p\gamma}}\right)$, que Warr denomina “ajuste por desigualdad” (“*inequality adjustment*”), como $\eta_{p\gamma} < 0$ y $\eta_{pI} > 0$, este término será negativo si hay un empeoramiento en los niveles de desigualdad ($i > 0$) y positivo si la desigualdad se reduce ($i < 0$).

A los efectos de interpretar el funcionamiento de este índice, si el crecimiento es positivo ($\gamma > 0$) pero la desigualdad crece, el término $\left(i \frac{\eta_{pI}}{\eta_{p\gamma}}\right)$ tendrá signo negativo, y cabrán dos posibilidades: (i) que pobreza disminuya, debido a que se impone el efecto ingreso o crecimiento; o (ii) que la pobreza aumente, debido a que se impone el “ajuste por desigualdad”. Finalmente, en un escenario con crecimiento y reducción en la desigualdad ($\gamma > 0$ y $i < 0$), ambos efectos terminan haciendo que la “tasa de crecimiento ajustada por la desigualdad”, y^p , sea mayor a la tasa de crecimiento medio del ingreso, γ .

5. Una aplicación empírica al caso del Paraguay a partir de las Encuestas de Hogares

En esta sección se presenta una aplicación de las mediciones del CFP para el caso de la economía paraguaya en los últimos diez años. Para ello, se calculan algunos de los indicadores que fueron introducidos más arriba a partir de los microdatos de la Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos (DGEEC). El período y las bases de datos analizadas abarcan desde la Encuesta Integrada de Hogares (EIH) de 1997-1998 y 2000-2001

²⁸ Como $y^p = p/\eta_{p\gamma}$ y $\eta_{p\gamma} < 0$, si $y^p > 0$ entonces, $p < 0$.

hasta las Encuestas Permanentes de Hogares (EPH) de 1999 y las sucesivas realizadas con una periodicidad anual entre 2002 y 2007.

Cabe señalar que en todos estos casos, la cobertura de las diferentes encuestas abarca la totalidad del territorio paraguayo en función de cuatro grandes posibles ubicaciones geográficas: i) Asunción, que en 2007 comprendía el 8,6% de la población ponderada en la Encuesta; ii) el Central urbano (26,6%); iii) el Resto urbano (23,2%) y iv) el Área rural (41,7%).

En cuanto a las características de los microdatos, la EIH de 1997-1998, que recoge sus datos durante los meses de agosto de 1997 y julio de 1998, supuso una mejora sustancial en la metodología del relevamiento de la DGEEC al estimar, por primera vez, los ingresos individuales no declarados por los encuestados por un lado y por el otro, al comenzar a considerar, como parte del ingreso total de los hogares, a la renta implícita que suponía para éstos, ser propietarios de la vivienda donde habitaban. La segunda EIH, realizada entre septiembre de 2000 y agosto de 2001, además de incluir nuevas secciones relacionadas con seguridad, violencia y situaciones adversas a nivel de hogares, otras transacciones del hogar, participación ciudadana, evaluación de servicios e indicadores de consumo y empleo infantil, representaba un universo muestral de casi el doble de la EIH de 1997.

La EPH de 1999, llevada a cabo entre agosto y diciembre del mismo año, contiene las mismas secciones que la EIH de 1997 aunque incorpora una sección especial relacionada con datos de turismo. En la EPH de 2002 (noviembre-diciembre) se modifica la metodología para la selección de la muestra al incorporar información del Censo Nacional de Población y Viviendas de 2002. Como resultado de esto, el número de hogares encuestados es notoriamente menor que en las restantes bases de datos. Sin embargo, esta encuesta incluye nuevas secciones sobre capital social: redes sociales, confianza y solidaridad, participación ciudadana, cohesión social, acceso a la información y empoderamiento y participación política. Las EPH de 2003 y 2004 (agosto-diciembre y agosto-noviembre respectivamente) también se modifican teniendo en cuenta los datos del mencionado censo pero con una muestra mayor que la encuesta de 2002. Además, en 2004, la EPH dedica una sección específica para el trabajo infantil. Las EPH de 2005, 2006 y 2007 son llevadas a cabo entre los meses de octubre-noviembre y el mes de diciembre de cada año y cubren un promedio de 4.850 hogares.

Tabla 1: Estadísticas descriptivas, 1997-2007.

Encuesta	Hogares	Población
EIH 1997-1998	4.353	5.048.977
EPH 1999	5.101	5.166.647
EIH 2000-2001	8.131	5.373.465
EPH 2002	3.789	5.516.391
EPH 2003	9.591	5.576.809
EPH 2004	7.823	5.728.024
EPH 2005	4.464	5.837.253
EPH 2006	5.292	5.946.471
EPH 2007	4.812	6.054.976

Fuente: Elaboración propia en base a los microdatos de la Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos (DGEEC).

La última de las encuestas disponibles, la EPH de 2007 tiene por objetivo principal generar indicadores relacionados con el empleo, el desempleo, los ingresos y otras características sociales y económicas y cubre todos los departamentos del país a excepción de Alto Paraguay y Boquerón, que constituyen menos del 2% de la población total del Paraguay. A nivel de su ejecución, implicó la entrevista de 21.053 personas correspondientes a 4.812 hogares de las áreas urbanas y rurales, representando a una población ponderada de más de 6 millones de habitantes del país (Tabla 1).

Se comienza esta parte empírica presentando la evolución del crecimiento, la desigualdad y la pobreza en Paraguay en los últimos diez años (período 1997-2007) para continuar en el análisis de las interrelaciones de estas tres variables en el contexto de algunas metodologías vinculadas al CFP.

5.1. Las tendencias del crecimiento

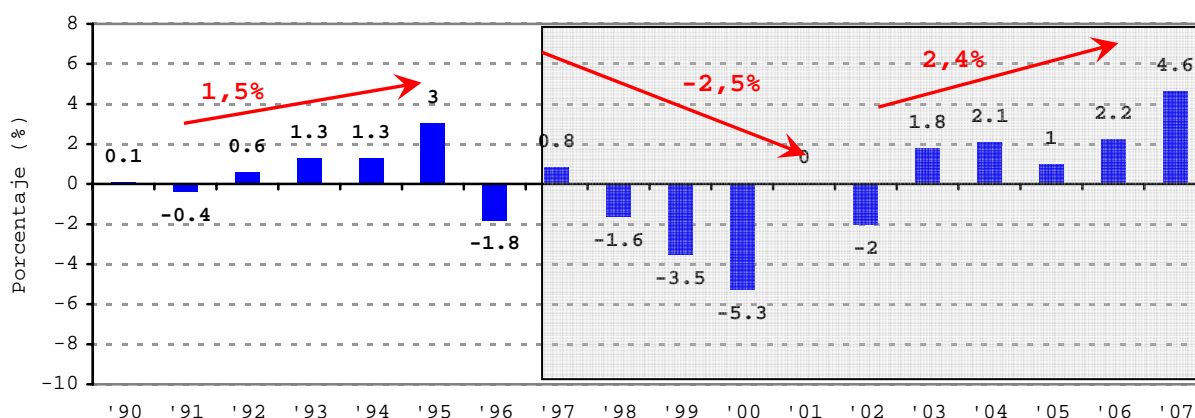
El desempeño del Producto Interno Bruto (PIB) per capita en Paraguay a lo largo de los últimos casi 20 años muestra tres marcadas etapas en su evolución. La primera es la experimentada desde el fin de la dictadura de Alfredo Stroessner y el advenimiento de la democracia, en 1989, y a lo largo de la primera parte de la década de los noventa. Así, el proceso de estabilización económica emprendido en el país durante los primeros años de 1990 se tradujo en un crecimiento medio anual del PIB per capita del 1,5%, con un máximo del 3 por ciento en el año 1995. Sin embargo, el proceso de liberalización también vino

acompañado por una creciente fragilidad en el desempeño del sector financiero al proliferar las actividades y operaciones financieras de alto riesgo.

Esta fragilidad en el sector financiero, en conjunción con las dificultades macroeconómicas registradas a nivel internacional hacia 1995, dieron lugar a una crisis financiera cuyos efectos recesivos marcaron la segunda etapa en la evolución del PIB per capita paraguayo.

Efectivamente, a partir de la segunda mitad de los años 1990 la economía paraguaya sufrió un fuerte estancamiento. Entre 1997 e inicios de la década del 2000, el PIB per capita cayó a una tasa anual del 2,5%. Sin duda, los peores resultados se alcanzaron entre 1998 y 2000 cuando el producto per capita sufrió una serie de caídas consecutivas del 1,6% en 1998, 3,5% en 1999 y la máxima caída del subperíodo, del 5,3% en 2000. Esta fuerte disminución sufrida en 2000 es el peor registro después de la debacle del -6,5% registrada durante la crisis de la deuda externa latinoamericana del año 1982. En los primeros años de la década del 2000, la crisis argentina de fines de 2001 fue un factor determinante en la continuación de esta etapa recesiva. Mientras que en 2001 el producto per capita en Paraguay se mantuvo estancado en el nivel del mínimo del año anterior ya mencionado, en 2002, éste volvió a decrecer un 2% más.

Gráfico 2: Variación anual del PIB per capita en Paraguay, 1990-2007.

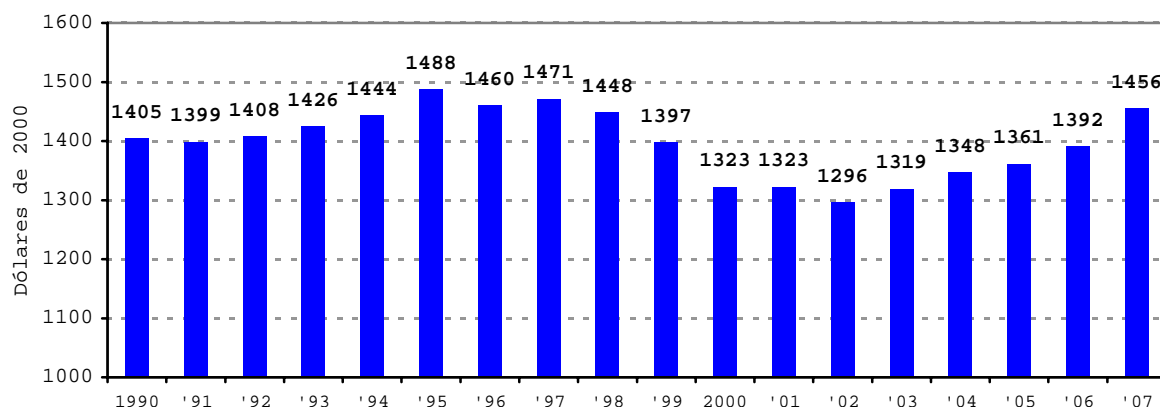


Fuente: World Development Indicators 2008, Banco Mundial.

La tercera y última etapa comienza a partir del crecimiento del 1,8% en 2003 en relación al mínimo histórico sufrido en 2002. Este incremento en el PIB per capita inicia una senda de crecimiento sostenido hasta 2007, cuando se llega a una tasa positiva del 4,6%, la segunda mayor en 26 años, después del crecimiento del 5,3% en el año 1981. A nivel de todo el período de expansión, el producto per capita logra mantener un crecimiento positivo del orden

del 2,5% anual. En términos absolutos, y a dólares constantes de 2000, el monto del PIB per capita en el último año del estudio (2007) es de 1.456 dólares, una cifra que se ubica por debajo de los 1.471 dólares de 1997. Es decir, la riqueza que correspondería a cada paraguayo, en condiciones equidistributivas, se encuentra por debajo de lo que correspondía diez años atrás (Gráfico 3).

Gráfico 3: PIB per capita en Paraguay (dólares constantes de 2000), 1990-2007.



Fuente: World Development Indicators 2008, Banco Mundial.

Teniendo en cuenta que en esta sección nos centraremos en los datos que nos brindan las bases de datos de la DGEEC a partir de 1997 y hasta 2007, analizaremos el crecimiento del PIB per capita en las dos últimas etapas mencionadas anteriormente. Es decir, nuestro análisis de lo sucedido con el crecimiento en Paraguay desde la perspectiva del CFP se hará en el contexto de un PIB per capita que, en una primera fase disminuye a una tasa media anual del 2,5%, desde 1997 hasta 2002, mientras que en una segunda fase (2002-2007) crece en forma sostenida a un 2,4% anual. El análisis global de lo que ha sucedido con el crecimiento en la década 1997-2007 brinda una mejor perspectiva, en el tiempo, de cómo ha sido el crecimiento económico en Paraguay en estos diez años, marcados por una caída promedio anual del 0,1% en el producto per capita.

Tabla 2: Tasas de crecimiento medio anual PIB per capita y del ingreso familiar per capita por períodos en Paraguay, 1997-2007.

Período	PIB per capita (%)	Ingreso per capita (%)	Ingreso per capita sin remesas (%)
1997-2002	-2,5	-6,4	-6,4
2002-2007	2,4	4,3	3,7
1997-2007	-0,1	-1,2	-1,5

Fuente: World Development Indicators 2008, Banco Mundial y cálculos propios en base a los microdatos de la Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos (DGEEC).

Esta senda de disminución primero e incremento después en el PIB per capita fue acompañada, con la misma dirección, por el ingreso familiar per capita de los hogares paraguayos. Medido por el ingreso familiar per capita de la DGEEC, éste pasó de Gs 753.245 (Guaraníes de noviembre de 2007) mensuales en 1997 a Gs 540.031 cinco años después, lo que significó una caída real del 6,4%, es decir, mayor a la caída del ingreso per capita medido por el PIB. En la segunda etapa, la dirección en el crecimiento es similar en ambas mediciones. El ingreso per capita medido por los microdatos de la DGEEC muestra un crecimiento anual del 4,3% al pasar de Gs 540.031 mensuales per capita en 2002 a Gs 667.389 en 2007. Para todo el período, el diferencial entre las tasas de crecimiento anuales termina condicionado por la diferencia observada en el primer período (-2,5% vs. -6,4%) de modo que mientras que medido por el PIB el ingreso per capita cae a una tasa anual del 0,1%, medido por las encuestas de hogares, lo hace a una tasa anual del -1,2%. En términos absolutos, esta disminución representó pasar de los Gs 753.245 de 1997 a los Gs 667.389 una década más tarde.

En este análisis resulta importante observar qué papel tuvieron en el crecimiento del ingreso per capita, las remesas recibidas por los hogares paraguayos desde el exterior. Lo primero que se observa es que el período en el que la economía crecía a un 2,4% anual, medida por el PIB per capita, coincidía con una notoria expansión en las remesas recibidas desde el exterior. En la tabla 2 se muestra que las tasas de crecimiento anuales del ingreso per capita con y sin tener en cuenta las remesas fueron del mismo valor, -6,4%. Es decir, los ingresos recibidos desde los paraguayos residentes fuera del país no era una variable sustancial dentro del ingreso medio de las familias. Sin embargo, en el período 2002-2007 el papel jugado por las remesas se dispara de modo que si se excluyen del ingreso familiar per capita, el crecimiento de éste disminuye en más de medio punto porcentual, desde un 4,3% a un 3,7%.

Tabla 3: Evolución de las remesas en los hogares paraguayos, 1997-2007.

Año de Encuesta:	Total recibido por todos hogares (Millones Gs de nov 2007)	Promedio recibido por hogar (Gs de nov 2007)	Relación remesas/Ingreso familiar (%)	Hogares receptores/Total de hogares (%)
1997-98	146.000	28.968,8	0,77	3,96
1999	183.000	35.482,7	1,04	3,46
2000-01	211.000	39.297,1	1,18	4,59
2002	78.300	14.189,8	0,51	3,21
2003	173.000	31.089,3	1,05	3,75
2004	204.000	35.649,1	1,28	4,58
2005	324.000	55.470,1	1,95	6,06
2006	439.000	73.812,2	2,74	8,87
2007	640.000	105.728,7	3,46	11,50
Tasas de crecimiento anuales (%):				
1997-2002	-11,7	-13,3	-7,9	-4,1
2002-2007	52,2	49,4	46,7	29,1
1997-2007	15,9	13,8	16,2	11,2

Fuente: Elaboración propia en base a los microdatos de la Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos (DGEEC).

En la Tabla 3 se muestra claramente cómo, a partir de 2002, tanto en valor absoluto como en términos medios, el monto de las remesas provenientes del exterior aumenta año tras año en forma sustancial. Mientras que en 2002, cada hogar recibía, en promedio, unos 14.200 guaraníes mensuales (constantes de 2007), cinco años más tarde esta cifra se había multiplicado siete veces y media, Gs 105.729. En el período 2002-2007, el diferencial entre el crecimiento del ingreso per capita con y sin remesas, ya mencionado, del 4,3% al 3,7% se explica, en gran medida, por la importante expansión registrada por las remesas y su incidencia dentro del ingreso percibido por los hogares. Así, si en 2003, del total de ingresos declarados por los hogares, el uno por ciento eran ingresos provenientes de familiares residentes en el exterior, en apenas cinco años, este porcentaje se había más que triplicado, hasta alcanzar un importante 3,5%. También aumentó la incidencia del fenómeno a lo largo de los hogares paraguayos: mientras que en 2002 de cada cien hogares, algo más de tres percibían remesas del exterior, en 2007 el porcentaje de hogares que percibían ingresos desde fuera del Paraguay era del 11,5%.

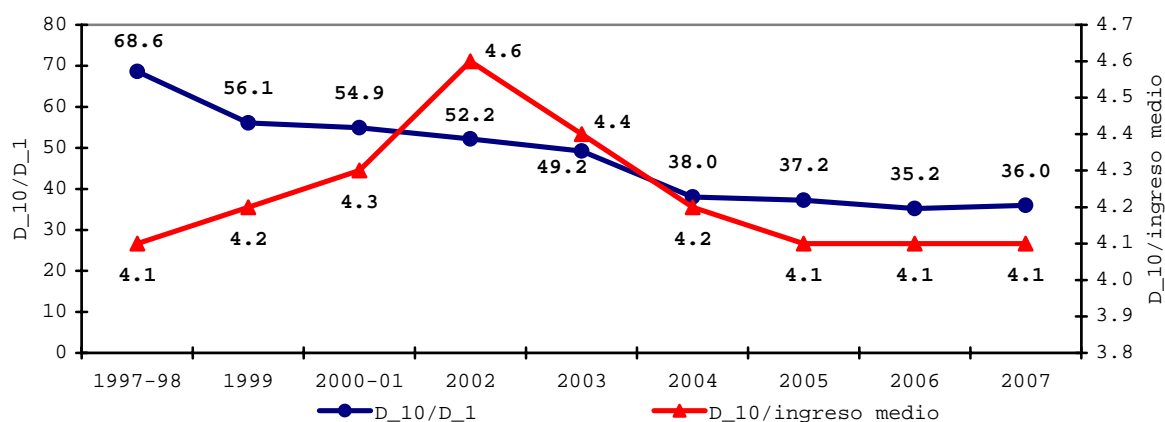
5.2. Desigualdad y pobreza en Paraguay

Hasta ahora hemos visto que tanto el producto agregado como el ingreso per capita registran un incremento y disminución en los períodos 1997-2002 y 2002-2007 respectivamente, mientras que el resultado agregado para toda la última década es negativo. Sin embargo, es necesario analizar de qué forma esta evolución del ingreso per capita ha repercutido en la distribución del ingreso entre los hogares. Una de las primeras formas en que se analizan las características de esta distribución es a través de la relación entre el ingreso per capita relativo del 10% más rico de la población y el ingreso medio de la misma. Este ratio descendió, luego de una fuerte tendencia negativa en términos de la desigualdad en la distribución del ingreso a lo largo del primer período, cuando pasó de un 4,1 a un 4,6. En el último trienio las cifras se estabilizan en torno del nivel inicial del 4,1 de 1997. Es decir, en términos de los niveles de desigualdad, la sociedad paraguaya no ha mejorado si se compara la brecha entre los más ricos y el ingreso medio de la población entre 1997 y 2007.

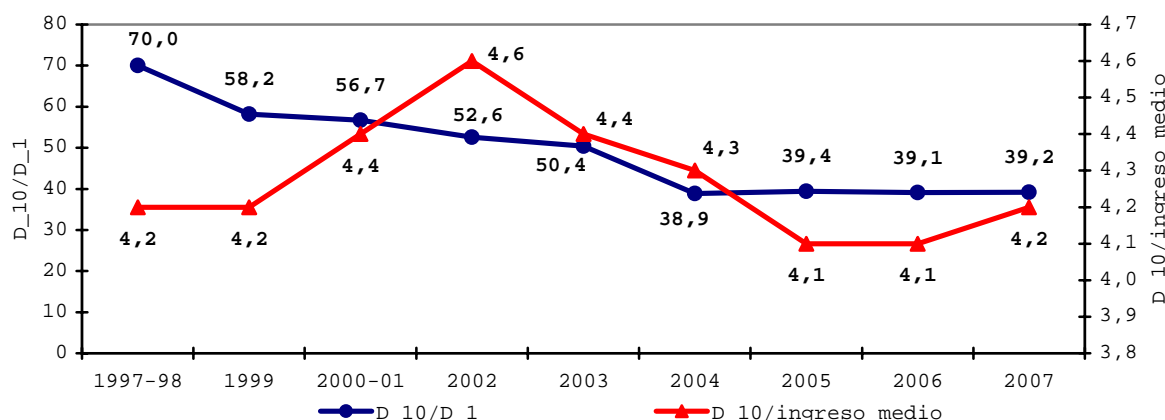
La comparación del ingreso per capita percibido por el decil más rico (D₁₀) frente al ingreso del decil más pobre (D₁) revela, en cambio, una tendencia positiva a lo largo de toda la década. Así, si en 1997 el 10 por ciento más rico de la población percibía un ingreso que era casi 69 veces superior al percibido por el 10% más pobre, en 2007 esta diferencia era de 36. Una cifra que, aunque refleja un descenso del 6,2% anual, continúa situándose en niveles extraordinariamente elevados. Por último, cabe señalar que la mayor parte de este descenso tuvo lugar entre los años 1997 y 2004, año a partir del cual este ratio comienza a mantenerse estable.

Gráfico 4: Evolución de la desigualdad en Paraguay, 1997-2007.

Panel A: Ingreso familiar per capita



Panel B: Ingreso familiar per capita neto de las remesas del exterior



Fuente: Elaboración propia en base a los microdatos de la Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos (DGEEC).

No obstante, si se dejan de tener en cuenta los flujos de remesas como parte del ingreso de los hogares, se observa la misma tendencia descendente en el ratio entre los deciles extremos de la distribución pero en un nivel de mayor desigualdad. Es decir, la no inclusión de las remesas en el análisis implica que el ratio entre los más ricos y los más pobres, que en 1997 e incluyendo las remesas era de 68,6, aumenta en casi un punto y medio (70). Diez años después, esta diferencia se profundiza hasta los 3,2 puntos: 36 y 39,2 con y sin remesas respectivamente. Nuevamente, *las remesas actúan como moderadora de las diferencias en la distribución del ingreso*. La no inclusión de las mismas muestra un panorama menos alentador en términos de las diferencias entre los deciles extremos.

En esta misma dirección, los datos de la DGEEC muestran que los índices Entropía Generalizada²⁹ que consideran las diferencias entre ingresos con la misma ponderación, GE(1) y dando mayor ponderación a los ingresos en la parte más alta de la distribución, GE(2), empeoran en el período 1997-2002. El coeficiente de Gini también empeora en este período, pasando de un 0,5592 inicial a un 0,5719 en 2002. Sin embargo, el índice de entropía generalizada que hace hincapié en las diferencias de ingresos de la parte más baja de la distribución, GE(0), muestra una ligera mejoría cayendo de 0,6422 a 0,6204, lo que coincide con un coeficiente de Gini del segmento de pobres que también disminuye de 0.3983 en 1997 a 0,3625 en 2002. Es decir, las cifras parecen indicar una moderada disminución en la desigualdad en la proporción más pobre de la población en medio de la caída en el ingreso durante este período.

En el segundo período, 2002-2007 todas las mediciones reflejan una mejoría en términos de la desigualdad en la distribución de ingresos. La medición de la desigualdad a partir de la curva de Lorenz, el coeficiente de Gini, disminuye en un 1,8% anual entre 2002 y 2007 mientras que el Gini del segmento por debajo de la línea de pobreza lo hace en un mayor 2% anual. Esta misma tendencia se observa para toda la década. Comparando los coeficientes de Gini de 1997 contra los de 2007, se notan caídas del -0,67 y -1,95 por ciento anuales respectivamente. A nivel de toda la década nuevamente, los indicadores de entropía generalizada indican disminuciones únicamente para aquel que pondera con mayor fuerza lo que sucede en la parte más baja de la distribución, GE(0), que disminuye un 2,42% anual. Los otros dos muestran un práctico estancamiento en el caso del índice de Theil, GE(1), y un fuerte empeoramiento de más del 8% anual para el que pone énfasis en las variaciones del ingreso en la parte más alta de la distribución, GE(2).

Finalmente, aquí también las remesas tienen algo que decir. El análisis minucioso de la Tabla 4 muestra la fuerza que han ido tomando las remesas dentro del ingreso en Paraguay. En

²⁹ Fórmula de los índices de “Entropía Generalizada”: $GE(\alpha) = \frac{1}{\alpha^2 - \alpha} \left[\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left(\frac{y_i}{y^*} \right)^\alpha - 1 \right]$. Donde n =población

total; y_i =ingreso de la persona i ; y^* =ingreso medio de toda la población y α =parámetro que muestra la aversión de la sociedad a la desigualdad y permite dar un mayor peso a distintas partes de la distribución. Para valores bajos de α ($\alpha=0$), el índice es más sensible o otorga una mayor importancia a los cambios producidos en la cola inferior de la distribución (personas más pobres) mientras que para valores altos ($\alpha=2$), el GE es más sensible a cambios en la cola superior. Si $\alpha=0$, se obtiene la Desviación Logarítmica Media, GE(0). Si $\alpha=1$, se obtiene el índice de Theil y con $\alpha=2$, la mitad del cuadrado del coeficiente de variación (ver Anexos).

efecto, mientras que en el primer período las diferencias entre los indicadores de desigualdad con y sin remesas eran prácticamente nulas, en el segundo período, 2002-2007 esto cambia por completo. En la última parte de la década, la variación en la desigualdad disminuye en un porcentaje menor cuando se dejan de tener en cuenta las remesas. Es decir, mientras que el GE(0) cae un 4,11% con remesas, sin las mismas disminuye unos 3,48 puntos porcentuales. Lo mismo sucede con el GE(1) y GE(2) cuyos diferenciales con y sin remesas son de medio punto y casi un punto porcentual respectivamente. Del mismo modo, la caída en el coeficiente de Gini sin considerar las remesas es menor que considerándolas. Esto sugiere que, de la misma manera en que las remesas esconden una porción de toda la magnitud de la pobreza, aquí también coadyuvan a mostrar un escenario en el que la desigualdad disminuye en una proporción mayor a la que hubiera disminuido sin el aporte de los miles de paraguayos que viven fuera del país y que ayudan a sus familias con sus remesas.

Tabla 4: Estadísticas descriptivas de la desigualdad, 1997-2007.

1. Considerando las remesas del exterior

Año de Encuesta:	Decil 10/Ing. medio p/c	Decil 10/ Decil 1	Desv. Log.media GE(0)	Índice de Theil GE(1)	Coef. var.^2/2 GE(2)	Coeficiente Gini	
						Total	Pobres
1997-98	4,1	68,6	0,6422	0,5915	1,1157	0,5592	0,3983
1999	4,2	56,1	0,6010	0,6356	2,3113	0,5532	0,3869
2000-01	4,3	54,9	0,5988	0,6602	2,3523	0,5565	0,3808
2002	4,6	52,2	0,6204	0,8611	7,7678	0,5719	0,3625
2003	4,4	49,2	0,5940	0,6643	1,8716	0,5609	0,3561
2004	4,2	38,0	0,5296	0,6402	2,3007	0,5373	0,3285
2005	4,1	37,2	0,5103	0,5824	1,7354	0,5240	0,3374
2006	4,1	35,2	0,5034	0,5493	1,1812	0,5242	0,3306
2007	4,1	36,0	0,5029	0,6170	2,5732	0,5228	0,3269
Tasas de crecimiento anuales (%)							
1997-2002	1,99	-5,33	-0,69	7,80	47,42	0,45	-1,86
2002-2007	-2,02	-7,16	-4,11	-6,45	-19,83	-1,78	-2,04
1997-2007	-0,04	-6,25	-2,42	0,42	8,72	-0,67	-1,95

2. Sin considerar las remesas del exterior

Año de Encuesta:	Decil 10/Ing. medio p/c	Decil 10/ Decil 1	Desv. Log.media GE(0)	Índice de Theil GE(1)	Coef. var.^2/2 GE(2)	Coeficiente Gini	
						Total	Pobres
1997-98	4,2	70,0	0,6477	0,5966	1,1297	0,5614	0,3993
1999	4,2	58,2	0,6116	0,6446	2,3602	0,5568	0,3882
2000-01	4,4	56,7	0,6077	0,6701	2,4138	0,5600	0,3823
2002	4,6	52,6	0,6245	0,8666	7,8491	0,5737	0,3626
2003	4,4	50,4	0,6002	0,6696	1,8996	0,5629	0,3583
2004	4,3	38,9	0,5360	0,6474	2,3490	0,5400	0,3306
2005	4,1	39,4	0,5185	0,5900	1,7811	0,5270	0,3400
2006	4,1	39,1	0,5219	0,5633	1,2325	0,5297	0,3439
2007	4,2	39,2	0,5231	0,6395	2,7429	0,5310	0,3335
Tasas de crecimiento anuales (%)							
1997-2002	1,96	-5,55	-0,73	7,75	47,36	0,43	-1,91
2002-2007	-1,81	-5,70	-3,48	-5,90	-18,96	-1,53	-1,65
1997-2007	0,05	-5,63	-2,11	0,70	9,28	-0,55	-1,78

Fuente: Elaboración propia en base a los microdatos de la Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos (DGEEC).

En cuanto a los niveles de pobreza, entendida como el porcentaje de personas cuyo ingreso es menor a las líneas de pobreza total y extrema elaboradas por la DGEEC³⁰ y medidos por su

³⁰ A partir de la información proporcionada por las encuestas de hogares, la DGEEC estima el porcentaje de población en situación de pobreza a través del método de la “línea de pobreza”. Este método define a la población pobre como “aquel conjunto de personas cuyo nivel de bienestar (expresado a través del ingreso), es inferior al costo de una canasta básica de consumo (conjunto de bienes y servicios que satisface los requerimientos mínimos para la sobrevivencia humana)”. Al coste de esta canasta se le denomina “línea de pobreza”. Según la DGEEC, esta línea de pobreza se construye “estimando primero el costo de una canasta

incidencia, estos registran un aumento del 7,6% anual entre 1997 y 2002 al pasar de un porcentaje de pobres del 32,1% a un máximo del 46,4%. En la segunda etapa, el porcentaje de pobres arranca con un 41,1% en 2003 y termina con un elevado 35,6% en 2007 (disminución anual del 5,1%). A nivel de todo el período, se observa que en los últimos diez años la incidencia de la pobreza aumenta en tres puntos y medio, a razón de un 1% anual. La misma tendencia se verifica con la pobreza extrema: 17,3% en 1997, 21,7% en 2002 y 19,4% en 2007³¹.

En el caso de la pobreza a partir de unos ingresos familiares per capita netos de las remesas, si bien a nivel de la incidencia de la pobreza total la senda es la misma que en el párrafo anterior, las cifras en la magnitud de la reducción son relativamente inferiores en el caso de la pobreza extrema. Así, mientras que en el período 1997-2002 la pobreza extrema aumenta del 17,7% al 22,2%, en el segundo período, ésta disminuye en un escaso 0,4% anual, es decir, casi dos puntos menos que la reducción con remesas. En términos absolutos, si en 2002 de cada cien paraguayos 22,2 eran pobres extremos, cinco años después, éstos habían disminuido en apenas medio punto (21,7%). Para toda la década, la incidencia de la pobreza extrema sin contar con las remesas había aumentado un 2,1% anual.

básica de alimentos cuyo contenido calórico y proteico satisfaga los requerimientos nutricionales, para luego añadirle el costo de la canasta básica no alimentaria (compuesta de otros bienes y servicios esenciales relacionados con la vivienda, vestido, educación, entre otros)”. Al coste mensual –por persona– de esta canasta de alimentos se le denomina “línea de pobreza extrema” mientras que el de la canasta total se le denomina “línea de pobreza total”.

Así, “Pobres extremos” son las personas que tienen ingresos inferiores al costo de una Canasta Básica de Alimentos (valor de la línea de pobreza extrema) mientras que “Pobres no extremos” son las que tienen un ingreso superior al coste de una Canasta Básica de Alimentos pero inferior al de una Canasta Básica de Consumo de Alimentos y No alimentos (valor de la líneas de pobreza total). Por último, “la DGEEC ha actualizado estas líneas creadas en el 1997/98 para el año 2007 considerando el incremento del IPC General y el correspondiente a los alimentos y no alimentos”. En el punto 3 del Anexo se detallan ambas líneas para cada uno de los años del periodo 1997-2007 según el área geográfica que se considere: Asunción, Central urbano, Resto urbano o Área rural.

³¹ Fórmula general de los índices de pobreza Foster-Greer-Thorbecke (FGT): $P_{\alpha} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^q \left(\frac{z - y_i}{z} \right)^{\alpha}$. Con

n =población total; z =línea de pobreza; q =número de población con ingresos por debajo de la línea de pobreza; y_i =ingreso de la persona i . Si $\alpha=0$ se obtiene la “incidencia de la pobreza” –FGT(0)– o porcentaje de personas cuyos ingresos son inferiores a la línea de pobreza. $\alpha=1$ es la “brecha de pobreza” –FGT(1)– y mide la magnitud de las diferencias entre el ingreso de los pobres respecto de la línea de pobreza. $\alpha=2$, es la “severidad de la pobreza” –FGT(2)– y da una idea de cuán severa es la pobreza al dar mayor importancia a los ingresos más alejados de la línea de pobreza que a los que se encuentran más cercanos a ella. Según los autores, el parámetro α puede considerarse como una medida de aversión a la pobreza. A mayor valor de α , mayor énfasis en los más pobres dentro de la población pobre.

Las cifras de pobreza, total y extrema, registran el mismo patrón cuando el análisis se realiza con las siguientes clases de indicadores Foster-Greer-Thorbecke, la brecha de la pobreza y la severidad de la pobreza. Sin embargo, la magnitud de las variaciones, cuando se incrementan en el primer período y disminuyen en el segundo, son generalmente menores y mayores respectivamente. Es decir, cuando la pobreza aumenta entre 1997 y 2002, lo hace a niveles decrecientes según se avanza en los indicadores FGT. Mientras que el porcentaje de pobres se incrementa un 7,6% anual, la brecha de la pobreza y su severidad lo hacen a tasas del 7,3% y 6,2% respectivamente, lo que, en apariencia, reflejaría que la pobreza aumentó relativamente menos para los más pobres de los pobres. A partir del año 2002, cuando la pobreza disminuye un 5,1% en su incidencia, la brecha y severidad lo hacen a tasas mayores: -6,7% y -7,9% respectivamente. En este caso, la pobreza parece haber disminuido para los más pobres relativamente más que para el resto de pobres.

A nivel de toda la década, los resultados son interesantes. Por un lado, el porcentaje de pobres aumentó del 32,1% al 35,6%, lo que representa un incremento anual del uno por ciento y de tres puntos porcentuales. Pero la brecha de la pobreza, que como una medida ponderada de la brecha relativa de ingresos de los pobres con respecto a la línea de pobreza, permite conocer cuan alejados de la misma se encuentran los distintos individuos, crece a una tasa anual menor, del 0,05%. Por lo que, si además de tomar en cuenta el número de pobres, se tienen en cuenta qué tan pobres son éstos, la situación es prácticamente igual a la existente diez años atrás. En niveles, la brecha de pobreza en 2007 indica que una persona pobre tiene un nivel de renta inferior en un 14,3 por ciento a un umbral de pobreza determinado por la línea de pobreza total oficial que, en 2007, se situaba en los Gs 452.621 para el área de Asunción. Nuevamente, si se tiene en cuenta el efecto que sobre el ingreso han tenido las remesas, la brecha de pobreza empeora del 14,6% en 1997 al 15,9% en 2007.

Por su parte, la severidad de la pobreza, que además de las dos características anteriores le da más importancia a los individuos que se encuentran en peores condiciones, muestra una descenso anual del 1,1%. Una disminución que refleja –en contexto negativo para los pobres, al aumentar su proporción respecto de 1997–, una ligera mejoría relativa para los individuos más pobres dentro de este segmento de la población. Esto es confirmado por la reducción en el indicador de entropía generalizada $GE(0)$ – de desviación logarítmica media – que, siendo más sensible a la cola más baja de la distribución, disminuye desde un 0,6422 en 1997 a un

0,5029 en 2007. También es corroborado por la desigualdad entre la población pobre a partir del coeficiente de Gini, que decrece a una tasa anual de casi el 2 por ciento desde el 0,3983 de 1997 al 0,3269 de 2007.

En relación con esto último, se puede observar que el índice de Watts, sensible a lo que sucede con la distribución del ingreso en el segmento de la población pobre, y acaso debido a la dinámica positiva ya mencionada entre 1997 y 2007, ha disminuido ligeramente a una tasa anual del 1 por ciento en los últimos diez años. Es decir, pasa de un índice de 24,253 en 1997 a un 21,964 al final del período. El análisis por períodos arroja un empeoramiento del índice entre 1997 y 2002, del orden del 5,8% anual y una disminución del 7,3% en el período 2002-2007, marcado por un contexto de crecimiento económico y mejoramiento de los diferentes indicadores de desigualdad.

Tabla 5: Estadísticas descriptivas de la pobreza en Paraguay, 1997–2007.

1. Ingreso familiar per capita con remesas

Año de Encuesta:	Pobreza Total (%)				Pobreza Extrema (%)			
	FGT(0)	FGT(1)	FGT(2)	W	FGT(0)	FGT(1)	FGT(2)	W
1997-98	32,1	14,3	8,6	24,253	17,3	7,6	4,5	12,519
1999	33,7	14,1	8,0	22,783	15,5	6,4	3,6	10,049
2000-01	33,8	13,7	7,8	21,870	15,4	6,2	3,4	9,526
2002	46,4	20,2	11,6	32,090	21,7	8,4	4,5	12,353
2003	41,1	17,4	9,8	27,578	20,0	7,4	3,9	11,244
2004	39,2	15,6	8,3	23,494	17,1	5,8	2,9	8,193
2005	38,2	14,6	7,8	22,487	15,5	5,6	2,9	8,450
2007	35,6	14,3	7,7	21,964	19,4	6,7	3,4	9,927
Tasas de crecimiento anuales (%)								
1997-2002	7,63	7,26	6,18	5,76	4,71	2,07	-0,28	-0,27
2002-2007	-5,14	-6,68	-7,91	-7,30	-2,28	-4,30	-5,36	-4,28
1997-2007	1,04	0,05	-1,11	-0,99	1,15	-1,17	-2,85	-2,29

2. Ingreso familiar per capita sin remesas

Año de Encuesta:	Pobreza Total (%)				Pobreza Extrema (%)			
	FGT(0)	FGT(1)	FGT(2)	W	FGT(0)	FGT(1)	FGT(2)	W
1997-98	32,6	14,6	8,9	24,886	17,7	7,8	4,7	12,890
1999	34,6	14,7	8,5	23,925	16,2	6,8	3,8	10,738
2000-01	34,8	14,2	8,2	22,877	16,2	6,5	3,7	10,088
2002	46,9	20,6	11,9	32,688	22,2	8,5	4,5	12,589
2003	41,8	17,9	10,1	28,562	20,6	7,7	4,1	11,868
2004	40,1	16,2	8,8	24,546	17,7	6,2	3,1	8,758
2005	39,4	15,5	8,4	23,858	16,6	6,1	3,3	9,169
2007	38,0	15,9	8,9	24,910	21,7	7,9	4,1	11,830
Tasas de crecimiento anuales (%)								
1997-2002	7,54	7,15	6,02	5,61	4,64	1,86	-0,53	-0,47
2002-2007	-4,08	-5,02	-5,69	-5,29	-0,41	-1,57	-1,88	-1,24
1997-2007	1,56	0,88	-0,01	0,01	2,08	0,13	-1,21	-0,85

FGT(0): Incidencia de la pobreza (Headcount index), FGT(1): Brecha de la pobreza (Poverty gap), FGT(2): Severidad de la pobreza (Poverty severity), W: Índice de Watts.

Fuente: Elaboración propia en base a los microdatos de la Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos (DGECE).

También se concluye que las remesas coadyuvan a una disminución relativa en los niveles de pobreza, tanto total como extrema. La pobreza total con remesas es del 35,6% en 2007 y 38% en el mismo año si se quita del ingreso las remesas del exterior. Lo mismo sucede con la pobreza extrema en 2007: 19,4% y 21,7% respectivamente. Además, la importancia de las remesas en la moderación de las cifras relacionadas con la pobreza es cada vez mayor: mientras que la pobreza total era medio punto menor al considerar el ingreso de remesas en

1997, diez años más tarde este diferencial era de casi 2 puntos y medio. Esta característica se repite en el caso de la pobreza extrema. Es decir, las remesas recibidas desde el exterior son las responsables de que en 2007 las cifras de pobreza en el Paraguay no sean aún peores.

5.3. Descomposición de la pobreza: Efecto ingreso vs. Efecto desigualdad

La sección anterior muestra un comportamiento de los niveles de pobreza y desigualdad que se diferencian en función de los dos períodos analizados, 1997-2002 y 2002-2007. A grandes rasgos, ambos indicadores parecen empeorar en el primero y mejorar en el segundo, aunque el efecto final, si se comparan las cifras de 1997 con las de 2007, muestran un aumento en el porcentaje de pobres de tres puntos y medio en un contexto en el que los niveles de desigualdad continúan siendo de los más altos de la región, con un coeficiente de Gini en torno de 0,52 en el último trienio.

Sin embargo los cambios en los niveles de pobreza pueden deberse a variaciones en el nivel de ingreso medio o a variaciones en la desigualdad de la distribución de este ingreso. En esta sección se analizan las características y fuentes de la variación en los niveles de pobreza en Paraguay entre 1997 y 2007. Se intenta dilucidar qué proporción de la variación en los niveles de pobreza se deben a cambios en el ingreso medio de los hogares y qué proporción es atribuible a variaciones en la distribución del ingreso.

Para esto, se utiliza la metodología desarrollada por Datt y Ravallion (1992), que presenta la variación de la pobreza como la suma de la variación debida al cambio en el ingreso (manteniendo constante el patrón de distribución) y de la variación atribuida al cambio en el patrón de distribución del ingreso (manteniendo al ingreso constante)³². En la Tabla 6 se aprecia que de los tres puntos y medio de incremento en el porcentaje de pobres entre 1997 y 2007, la mayor proporción vino determinada por el efecto crecimiento. Es decir, fue la caída real ya mencionada en los ingresos per capita, del 11,4% en términos acumulados, lo que más ha incidido en este aumento del porcentaje de pobres durante la última década. De hecho, si la distribución del ingreso no hubiera variado³³ manteniéndose constante al nivel de la del año 1997, la disminución real en el ingreso per capita hubiera incrementado los niveles de pobreza

³² Ver nota 15.

³³ En términos gráficos, esto significa que la curva de Lorenz se hubiera mantenido constante al nivel del año inicial. En este caso, la curva de Lorenz correspondiente al año 1997.

en 3,9 puntos y no en los 3,5 finales. Sin embargo, la ligera mejoría en la distribución del ingreso (coeficiente de Gini de 0,5592 en 1997 y 0,5228 diez años después), permitió amortiguar el impacto negativo del desempeño del ingreso. Así, si el ingreso medio no hubiera variado y se hubiera mantenido en el nivel de 1997, aquella disminución relativa en la desigualdad habría permitido que la pobreza cayera en algo más de un punto porcentual (-1,07 puntos). En otras palabras, la mejora en la desigualdad permitió reducir ligeramente el impacto del crecimiento negativo sobre la pobreza.

A nivel de subperíodos, en un contexto en el que tanto el ingreso como la distribución del ingreso empeoraban (caídas anuales del 6,4% en el ingreso per capita e incremento anual del 0,45% en el coeficiente de Gini entre 1997 y 2002), el 91% de los 14,3 puntos en que aumentó el porcentaje de pobres se debían al deterioro registrado en el crecimiento mientras que el escaso 4,5% se explicaba por el lado de la distribución del ingreso, que no alcanzó para contrarrestar el pobre desempeño del primero. En el período 2002-2007, si la distribución del ingreso se hubiera mantenido en su estructura del año 2002, el porcentaje de pobres se podría haber reducido en 10,2 puntos y no los 10,7 reales entre ese año y 2007. Por otra parte, 0,3 puntos son explicados por el lado de las variaciones netas en la distribución del ingreso ya que se parte de la distribución existente en 2002, que coincide con la peor de toda la década.

Tabla 6: Descomposición absoluta de la pobreza¹, 1997–2007.

Período	Pobreza inicial (%)	Pobreza final (%)	Cambio total (puntos %)	Efecto Crecimiento (puntos %)	Efecto Distrib. (puntos %)	Residuo (puntos %)
<i>Incidencia de la pobreza, FGT(0)</i>						
1997–2002	32,10	46,36	14,26	12,98	-0,64	1,93
2002–2007	46,36	35,61	-10,75	-10,17	0,33	-0,91
1997–2007	32,10	35,61	3,51	3,87	-1,07	0,71
<i>Brecha de la pobreza, FGT(1)</i>						
1997–2002	14,25	20,23	5,98	6,92	-1,58	0,64
2002–2007	20,23	14,32	-5,92	-5,35	-0,55	-0,02
1997–2007	14,25	14,32	0,07	2,07	-2,17	0,17
<i>Severidad de la pobreza, FGT(2)</i>						
1997–2002	8,62	11,63	3,02	4,52	-1,73	0,22
2002–2007	11,63	7,71	-3,93	-3,38	-0,56	0,01
1997–2007	8,62	7,71	-0,91	1,33	-2,27	0,04

1. Descomposición realizada utilizando el modulo de Stata *gidecomposition*, de publico acceso, creado por Lokshin, M. y Ravallion, M. y basado en la metodología de Datt y Ravallion (1992).

Fuente: Elaboración propia en base a los microdatos de la Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos (DGEEC).

En relación a la brecha y severidad de la pobreza en Paraguay los datos muestran escenarios diferentes. Así, la brecha promedio de pobreza, que representa el déficit de ingreso del total de los pobres con respecto a la línea de pobreza, se mantuvo en los mismos niveles entre 1997 y 2007 (14,3%), con iguales incidencias, en su evolución, de los efectos ingreso y distribución, en torno de los dos puntos cada uno. Por el lado de la severidad de la pobreza, que refleja la desigualdad de ingresos existente entre los pobres, ésta registra una ligera disminución de casi un punto porcentual a lo largo de toda la década, lo que implica una reducción en los niveles de desigualdad entre ellos. En este caso, fueron las variaciones netas positivas en la distribución del ingreso (mejoramiento en los indicadores de desigualdad) las que más contribuyeron en la reducción de la severidad de la pobreza, con 2,3 puntos, frente al 1,3 correspondiente al efecto ingreso.

Como ya se mencionó, Kakwani, Khander y Son (2004) también descomponen los cambios en la pobreza pero utilizando el concepto de elasticidad total de la pobreza respecto del crecimiento. Para ello, los autores analizan la evolución del bienestar medio de los hogares a través del cociente entre el ingreso medio y una línea de pobreza, de modo que lo que terminan midiendo es la *privación promedio* (ver arriba). Así, descomponen la elasticidad

total de la pobreza en dos efectos: ingreso o crecimiento y distribución o desigualdad. Aquí, se presenta esta descomposición a partir, directamente, de la variación registrada en el ingreso familiar per capita y no del cociente representativo del bienestar de los hogares.

La Tabla 7 muestra que la elasticidad total de la pobreza respecto del ingreso per capita medio en el período 1997-2007 es de -0,86 cuando se utiliza como indicador la incidencia de la pobreza. Es decir, por cada punto de variación en la tasa de crecimiento del ingreso medio, la pobreza varía en la dirección contraria en casi 0,9 puntos. Como se ha visto antes, por cada punto porcentual de caída en el ingreso entre 1997 y 2007 (1,2% anual), el porcentaje de pobres ha aumentado en 0,86 puntos (1%). Nuevamente, fue el efecto crecimiento el que más ha incidido sobre la elasticidad total de la pobreza. Así, si no hubiera habido ninguna variación en la estructura de la distribución de ingresos en Paraguay, el efecto neto de la disminución real en el ingreso per capita hubiera aumentado su impacto sobre la pobreza en casi un tercio de punto (efecto pobreza-crecimiento de 1,14). El efecto distribución o desigualdad indica cómo varía la pobreza debido a los cambios registrados en la distribución del ingreso que acompañan al crecimiento. Las cifras muestran que este efecto tiene un signo positivo. Esto es así porque la variación en el crecimiento entre 1997 y 2007 vino acompañada por un cambio en la distribución en el ingreso que no fue capaz de disminuir los niveles de pobreza. Más adelante, se analiza con mayor detalle lo que este signo positivo significa en términos de uno de los indicadores del CFP.

Cuando el análisis se realiza teniendo en cuenta otros aspectos vinculados a la pobreza va cobrando fuerza la incidencia del efecto distribución sobre la elasticidad total de la pobreza. La brecha de la pobreza, que tiene en cuenta el déficit relativo del ingreso de los pobres respecto de la línea de pobreza, muestra que este efecto es de alrededor de la misma magnitud que el del crecimiento (1,35) y de signo positivo. Así, el efecto final sobre la elasticidad total de la pobreza es que por cada punto de disminución en el ingreso, la pobreza apenas aumenta (0,04 puntos). Por último, tanto si se analiza la pobreza desde lo que sucedió en términos de su severidad como teniendo en cuenta el índice de Watts, sensible a los cambios en la distribución entre los pobres, la elasticidad total de la pobreza comienza a moverse en la misma dirección que el crecimiento y el efecto que prepondera es el de distribución o desigualdad.

Tabla 7: Descomposición de la elasticidad de la pobreza, 1997-2007.

Período	Elasticidad de la pobreza	Efecto ingreso/crecimiento	Efecto distribución/desigualdad
<i>Incidencia de la pobreza, FGT(0)</i>			
1997-2002	-1,10	-1,09	-0,01
2002-2007	-1,25	-1,18	-0,07
1997-2007	-0,86	-1,14	0,28
<i>Brecha de la pobreza, FGT(1)</i>			
1997-2002	-1,05	-1,30	0,25
2002-2007	-1,63	-1,41	-0,23
1997-2007	-0,04	-1,38	1,35
<i>Severidad de la pobreza, FGT(2)</i>			
1997-2002	-0,90	-1,42	0,52
2002-2007	-1,94	-1,59	-0,36
1997-2007	0,92	-1,53	2,45
<i>Índice de Watts</i>			
1997-2002	-0,84	-0,99	0,15
2002-2007	-1,80	-1,51	-0,28
1997-2007	0,82	-0,26	1,08

Fuente: Elaboración propia en base a los microdatos de la Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos (DGEEC).

El análisis por períodos (1997-2002 y 2002-2007) revela, tanto en la descomposición absoluta como en la de elasticidades, que es *el efecto ingreso el que mayor relevancia tiene en la variación de la pobreza* en sus diferentes interpretaciones y medidas.

6. Una estimación del Crecimiento Favorable a los Pobres

Una vez analizadas las contribuciones de los componentes ingreso y distribución en la variación de la pobreza, se presentan algunas técnicas de medición de la forma en que el crecimiento del ingreso ha sido distribuido entre los diferentes deciles de hogares. Así, se pretende estudiar si este crecimiento ha sido favorable o no, a los segmentos más pobres. En esta sección se presentan las cinco técnicas –ya mencionadas– para medir el CFP en Paraguay durante la última década: i) la “*curva de incidencia del crecimiento*” (“Growth Incidence Curve”, GIC), ii) la “*tasa de crecimiento favorable a los pobres*” (“Rate of Pro-Poor Growth”, RPPG), iii) la “*curva de crecimiento de la pobreza*” (“Poverty Growth Curve”,

PGC), iv) la “*tasa de crecimiento equivalente en pobreza*” (“Poverty Equivalent Growth Rate”, PEGR) y v) la “*tasa de crecimiento ajustada por la desigualdad*” (“Inequality-Adjusted Growth Rate”, IAGR).

6.1. “Curva de incidencia del crecimiento” (“Growth Incidence Curve”)

La GIC de Ravallion y Chen forma parte del grupo de medidas absolutas del CFP. En la definición absoluta el crecimiento económico es considerado como CFP si y solo si los pobres se benefician del mismo en términos absolutos al disminuir su nivel de pobreza. En este caso, el grado en el que un proceso de crecimiento económico es considerado como CFP dependerá de la reducción que sea capaz de ejercer sobre los niveles de pobreza absoluta. Así, al tener en cuenta la reducción en la pobreza experimentada por el segmento pobre de la distribución, esta definición brinda un enfoque más orientado hacia la incidencia de la pobreza que hacia el grado o profundidad de su severidad.

La curva de incidencia del crecimiento de Ravallion y Chen muestra la tasa de crecimiento del ingreso entre dos períodos en cada uno de los percentiles de la distribución de ingresos. De este modo, la GIC refleja lo que sucede con el ingreso *en cada punto de la distribución* y brinda un primer pantallazo de los cambios, tanto en los niveles de pobreza como en el patrón de distribución del ingreso. Así, si la GIC se encuentra siempre por encima de cero, entonces se puede afirmar hay una dominancia de primer orden y que hubo un proceso de crecimiento en todos los percentiles de población³⁴. Esto también estará indicando que la pobreza absoluta tuvo que haberse reducido, cualquiera sea la línea de pobreza elegida. Por otra parte, si la GIC se encuentra por encima y por debajo de cero a lo largo de la distribución, la reducción en la pobreza dependerá de la posición de la línea de pobreza.

En el Gráfico 5 se presentan las GIC de Paraguay en diferentes períodos de tiempo. En el panel A se muestra la GIC para el período 1997-2002, caracterizado por una fuerte caída del ingreso y aumento en los niveles de pobreza. Efectivamente, el gráfico refleja una curva que se encuentra en más de un 90% de su trayectoria por debajo de cero. Únicamente los primeros

³⁴ La GIC supone ordenar los percentiles de ingresos de la población de menor a mayor en lo que se conoce como la “Pen’s Parade” (“desfile de Pen”) y observar la evolución del crecimiento del ingreso en cada percentil. Dadas dos distribuciones de ingreso en dos períodos de tiempo, D_t y D_{t+1} , se dice que D_t domina en sentido distributivo de primer orden a D_{t+1} si todos y cada uno de los percentiles tienen un ingreso superior:

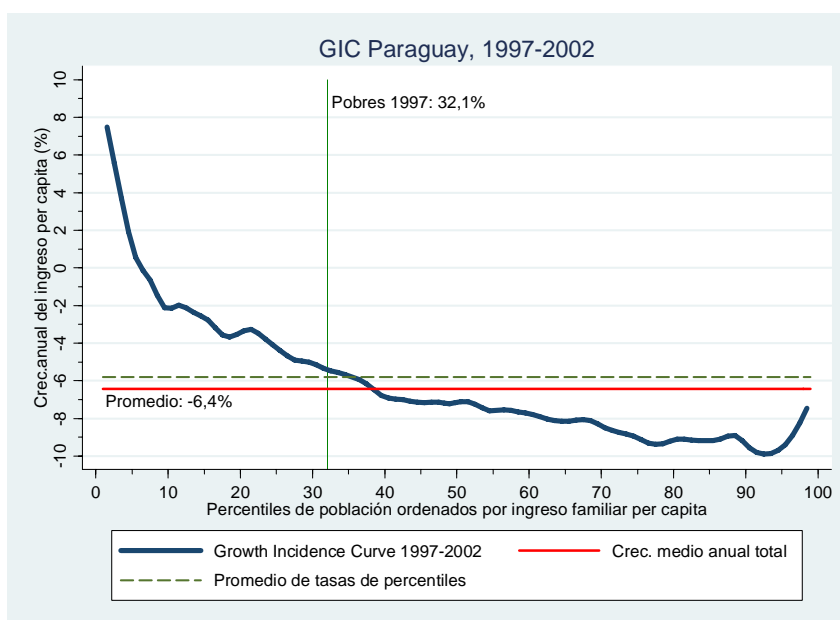
$$D_t \succ D_{t+1} \Leftrightarrow \forall p, D_t(p) > D_{t+1}(p).$$

percentiles tuvieron incrementos reales en sus ingresos per capita. El resto de los percentiles sufrió caídas en sus ingresos, incluidos el segmento restante de pobres existente en 1997. Este deterioro general en los ingresos afectó seriamente los niveles de pobreza total haciendo que aumente entre un 5,8 y un 7,6 por ciento anual según el indicador que se considere.

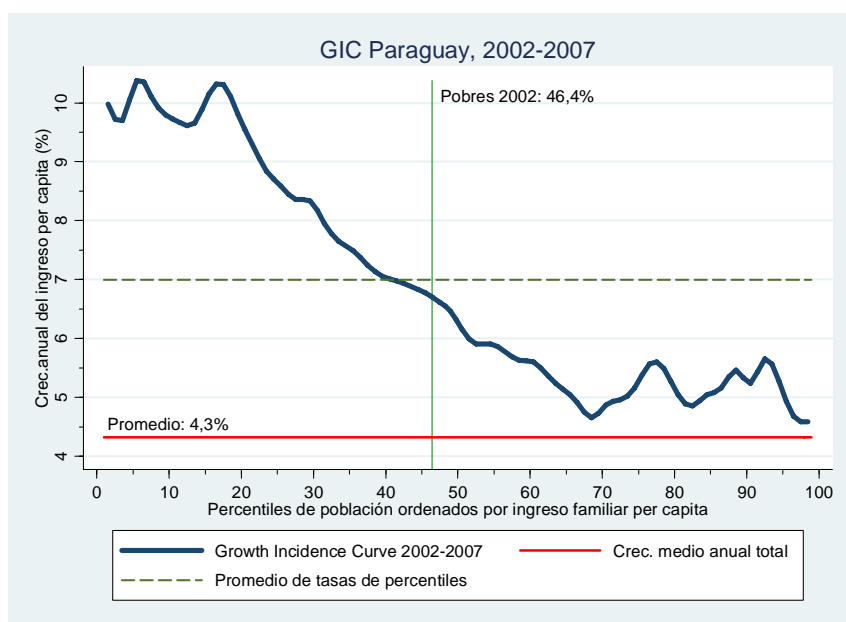
En el panel B la historia es diferente. Entre 2002 y 2007, todos los percentiles de población incrementan su ingreso, lo que permite una reducción anual del 5,1% en el porcentaje de pobres y del 7,3% en el índice de Watts. La GIC correspondiente al período 1997-2007 (panel C) muestra un caso en el que ésta cambia de signo. Bajo la línea de pobreza de 1997, el porcentaje de pobres era del 32,1%. Este segmento de la distribución registra incrementos reales en sus ingresos, sin embargo, el cambio en la línea de pobreza de 2007 indica que, a pesar de estos incrementos, el porcentaje de pobres aumenta en tres puntos y medio. Esto también tiene que ver con que los restantes dos tercios de la distribución sufre caídas en sus ingresos per capita. Aun así, el incremento en los ingresos reales de la parte baja de la distribución tiene su reflejo en el índice de Watts, que disminuye en casi un uno por ciento.

Gráfico 5: “Growth Incidente Curve” para Paraguay, 1997-2007.

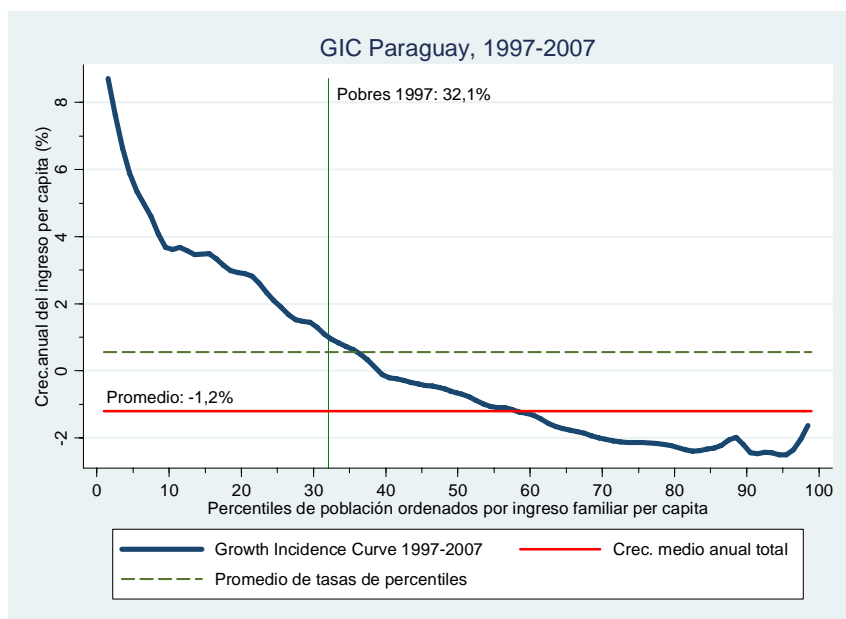
Panel A: período 1997-2002



Panel B: período 2002-2007



Panel C: período 1997-2007



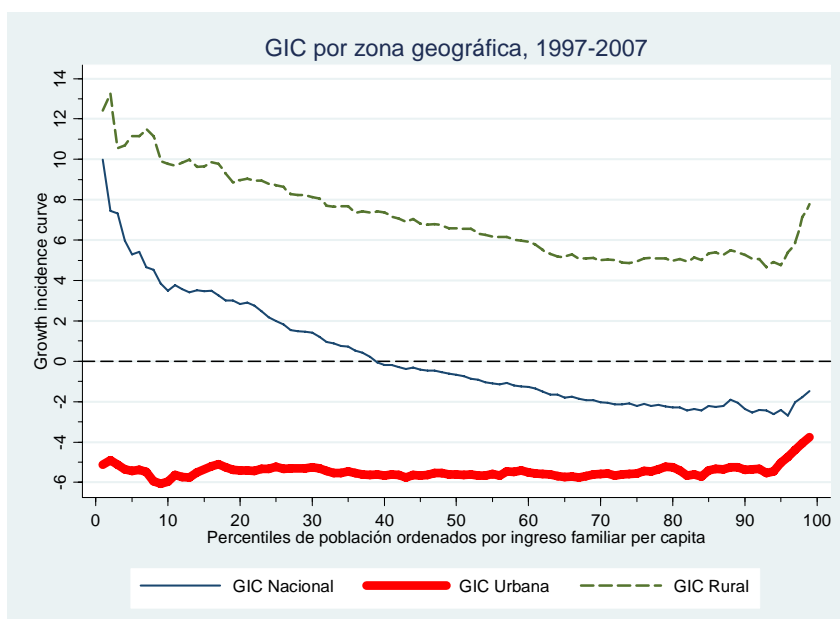
Fuente: Elaboración propia en base a los microdatos de la Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos (DGEEC).

Otra información que proporcionan las GIC tiene que ver con el patrón de la distribución del ingreso entre dos períodos. En los tres paneles las curvas tienen pendientes negativas, lo que indica que el crecimiento del ingreso tiende a disminuir a medida que se avanza en los percentiles. Esta información debe analizarse detalladamente. La pendiente negativa en el

período 1997-2007 podría estar sugiriendo un descenso en los niveles de desigualdad a lo largo de toda la distribución. Esto es confirmado por el descenso en el coeficiente de Gini del 0,5592 al 0,5228. Sin embargo, se puede apreciar que la pendiente de la curva es más pronunciada en la parte baja de la distribución, hasta el primer decil y se torna positiva en el último 5% más rico. Esta información es recolectada por los tres indicadores de entropía generalizada. En efecto, mientras que el indicador que pondera con mayor fuerza lo que sucede en la parte baja de la distribución, la desviación logarítmica media, $GE(0)$, disminuye en un 2,4% anual, el índice de Theil, $GE(1)$, apenas aumenta en un 0,4% anual y el que pone el énfasis en los cambios de la parte alta de la distribución, $GE(2)$, se incrementa en un 8,7% anual.

La GIC puede ser útil para observar estos patrones diferenciando entre la población urbana y la rural. Mientras que la GIC nacional del período 1997-2007 refleja crecimientos positivos en el ingreso hasta el percentil 38 y caídas en los siguientes, las curvas de incidencia urbana y rural reflejan patrones distintos. Mientras que la GIC de la población rural muestra crecimientos positivos a lo largo de todos los percentiles, la urbana se ubica por debajo de cero en toda la distribución. Estas dos trayectorias tienen su correlato en unos niveles de pobreza rural que disminuyen del 42,5% en 1997 al 35% en 2007 y una pobreza urbana que aumenta en casi trece puntos porcentuales, desde un 23,1% a un 36% en el transcurso de los últimos diez años, fenómeno que traduce la impresionante migración rural a los centros urbanos a lo largo de toda la última década.

Gráfico 6: “Growth Incidente Curve” por zona geográfica. 1997-2007.



Fuente: Elaboración propia en base a los microdatos de la Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos (DGEEC).

6.2. “Tasa de crecimiento favorable a los pobres” (“Rate of Pro-Poor Growth”)

A partir de la GIC, Ravallion y Chen calculan una tasa de crecimiento pro-pobre (“Rate of Pro-Poor Growth”, RPPG) con la finalidad de calcular en qué medida los pobres están participando del crecimiento del ingreso. Esta tasa no es más que el crecimiento promedio del ingreso de los pobres. De este modo, la RPPG puede considerarse como una medida absoluta del alcance real que, sobre el segmento pobre de la población, pueda tener el crecimiento, en tanto que sea capaz de reducir –o no–, los niveles de pobreza. Una tasa de crecimiento es favorable a los pobres si esta tasa logra reducir los niveles de pobreza.

La RPPG puede también analizarse desde un enfoque relativo si se compara con la tasa de crecimiento medio del ingreso de toda la población. Si la RPPG es mayor que la tasa de crecimiento medio del ingreso, el crecimiento puede considerarse como favorable a los pobres. En el caso contrario, el crecimiento vendría acompañado por un incremento en los niveles de desigualdad entre el segmento pobre y el no pobre de la población.

En la Tabla 8 se muestran las tasas anuales del crecimiento del ingreso, por períodos, y las tasas de CFP (RPPG), tanto para los percentiles más pobres de la distribución como para el

porcentaje de pobres correspondiente al inicio de cada período. Se puede apreciar que en el período 1997-2002 la RPPG es negativa (-2%) mientras que entre 2002 y 2007 se torna positiva (8,7%). Es decir, desde un enfoque absoluto, este indicador estaría señalando que el crecimiento ha sido pro-pobre sólo en el segundo período. A nivel de toda la década, y fruto acaso de la fuerte recuperación en el segundo período, la RPPG es del 2,8%. Una tasa positiva pero que no alcanza para lograr una reducción real en el porcentaje de pobres debido a que, bajo la línea de pobreza de 2007, el porcentaje de pobres sube en tres puntos y medio.

Como se vio antes, la comparación de la RPPG con la tasa de crecimiento medio proporciona una idea acerca del crecimiento pro-pobre en un sentido relativo. En este caso, este indicador nos dice que el crecimiento en toda la década y en los dos períodos analizados ha sido pro-pobre en un sentido relativo: las tasas de CFP en los tres casos es mayor que la tasa de crecimiento medio del ingreso de toda la población. Incluso en el primer período, donde el CFP no es pro-pobre en términos absolutos, esta tasa es superior en términos relativos en el sentido de que disminuye en menor medida que la del ingreso promedio de la población (-6,4% anual). Estas relaciones pueden verse también en los paneles del Gráfico 5 comparando cada curva de incidencia con la línea correspondiente al crecimiento promedio del ingreso. En el panel C por ejemplo, la curva GIC se ubica por encima del crecimiento medio del ingreso hasta el percentil 58. Esto significa que el crecimiento del ingreso del 58% más pobre de la población fue superior a la media de crecimiento del ingreso. También se puede comparar con el porcentaje de pobres al inicio del período, 32,1%. Es decir, el 32,1% de la distribución, que se ubicaba por debajo de la línea de pobreza de 1997, creció a una tasa anual del 2,8% mientras que el promedio de variación del ingreso fue negativo, de un -1,2%. Esto sin embargo, no significa que se haya reducido la pobreza ya que, como se dijo, la línea de pobreza de 2007 refleja un aumento en el porcentaje de pobres respecto del existente en 1997³⁵.

³⁵ Es importante tener en cuenta que, como la GIC supone ordenar los individuos según su ingreso, de menor a mayor por cuantiles, esto supone que los mismos pueden cambiar su posición en este ranking de ingresos de un año a otro. De modo que un individuo en, por ejemplo, el percentil 10 de la distribución del año inicial no es necesariamente el mismo individuo del percentil 10 de la del año final. Así, en un sentido estricto, no se puede afirmar que si la GIC se encuentra por encima de cero, “todos los individuos mejoraron sus ingresos” sino que “todos los percentiles” lo hicieron.

Tabla 8: “Rate of Pro-Poor Growth” para Paraguay, 1997-2007.

	1997-2002	2002-2007	1997-2007
Crecimiento del ingreso p/c (% anual)	-6,4	4,3	-1,2
Tasa de CFP (RPPG) del porcentaje de pobres al inicio del período (% anual) ¹	-2,0	8,7	2,8
Tasa de CFP (RPPG) de percentil p más pobre (% anual):			
$P = 10\%$	1,8	10,0	5,8
$P = 15\%$	0,4	9,9	5,1
$P = 20\%$	-0,5	9,9	4,6
$P = 25\%$	-1,2	9,8	4,2
$P = 30\%$	-1,8	9,5	3,7

1. Porcentaje de pobres: 32,1% en 1997, 46,4% en 2002.

Fuente: Elaboración propia en base a los microdatos de la Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos (DGEEC).

6.3. “Curva de crecimiento de la pobreza” (“Poverty Growth Curve”)

La PGC propuesta por Son (2003) forma parte del grupo de medidas relativas del CFP. A diferencia de las medidas absolutas, las de tipo relativo comparan los cambios en los ingresos de los pobres en relación al de los no pobres. En este caso, un crecimiento es favorable a los pobres si la variación en la distribución del ingreso termina favoreciéndolos en el sentido de que el incremento en sus ingresos supera al del resto de la población.

No obstante ser una medición relativa, esta curva también puede dar pistas acerca de lo que ha sucedido con la distribución en términos absolutos. La idea central detrás de la PGC es que vincula una Curva de Lorenz Generalizada (CLG) con las variaciones resultantes en los niveles de pobreza³⁶. Así, y a diferencia de la GIC de Ravallion y Chen, que muestra variaciones en el crecimiento del ingreso en cada uno de los percentiles ordenados de menor a mayor, la PBC indica el crecimiento acumulado según se vaya avanzando en los percentiles. Es decir, mientras que en el análisis a través de la GIC se pueden comparar dos distribuciones mediante el criterio de la dominancia de primer orden, la curva PGC permite hacer el mismo análisis pero mediante el criterio de dominancia de segundo orden³⁷.

³⁶ La Curva de Lorenz Generalizada (CGL) no es más que una curva de Lorenz ajustada o normalizada por el ingreso medio de una distribución. Para una distribución $F(x)$, la CLG es $GL_F(p) = \int x f(x) dx = \mu_F L_F(p)$.

³⁷ Una distribución D_t domina en sentido distributivo de segundo orden a D_{t+1} si su CLG se encuentra por encima de la de D_{t+1} : $D_t \succ D_{t+1} \Leftrightarrow \forall p, CLG(D_t, p) \geq CLG(D_{t+1}, p)$.

Bajo este criterio, se puede afirmar entonces que una distribución en un año domina a otra, según el criterio de dominancia de segundo orden, si se encuentra por encima de ésta última. En términos gráficos, la PGC brinda información acerca de dos elementos. En primer lugar, cuando toda la CLG se desplaza hacia arriba (abajo), la pobreza disminuye (aumenta). Esta propiedad se cumple para todas aquellas medidas de pobreza separables aditivamente y con todas las líneas de pobreza. En segundo lugar, cuando el crecimiento acumulado del ingreso hasta el percentil p es mayor que el crecimiento medio de toda la población, entonces el crecimiento se considera como favorable a los pobres o pro-pobre³⁸.

En el Gráfico 7 se presentan las curvas PGC correspondientes a los períodos 1997-2002 y 2002-2007 así como para toda la década. Recordar que cuando se acumulan todos los percentiles de población ($p = 100$), la correspondiente tasa de crecimiento acumulado necesariamente debe coincidir con la media de toda la población: $g(p) = g$. Por lo tanto, la última fila de la Tabla 9 corresponde a la tasa de crecimiento anual del ingreso de toda la población (g).

Tabla 9: Variación del ingreso familiar per capita acumulado por percentiles (Tasas anuales, %). 1997-2007¹.

Percentil	Períodos		
	1997-02	2002-07	1997-07
10	0,8	9,6	5,2
20	-1,8	9,5	3,9
30	-3,1	8,9	2,9
40	-4,4	8,2	1,9
50	-5,5	7,7	1,1
60	-6,2	7,1	0,4
70	-6,9	6,5	-0,2
80	-7,6	6,1	-0,7
90	-8,2	5,8	-1,2
100	-6,7	4,2	-1,2

1. Tasas de crecimiento exponenciales. Es por esto que algunas pueden diferir en décimas respecto de las tasas anuales de crecimiento geométricas de otras tablas.

Fuente: Elaboración propia en base a los microdatos de la Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos (DGEEC).

³⁸ Además, si el crecimiento acumulado hasta p es positivo pero menor a la media de crecimiento, entonces éste reduce la pobreza pero incrementa los niveles de desigualdad. Esta situación tiene que ver con la “teoría del derrame”: un crecimiento que reduce pobreza pero donde los pobres se benefician relativamente menos que los no pobres. Por último, si el crecimiento acumulado hasta p es negativo pero la media es positiva, entonces el proceso de crecimiento aumenta los niveles de pobreza.

En el período 1997-2002 la tasa de crecimiento anual del ingreso per capita disminuyó en un 6,7%³⁹ debido a la debacle de la economía regional de inicios de la presente década. En el mismo período, las tasas de crecimiento acumulado reflejan cifras negativas salvo en el primer decil. Es decir, solo el 10% de la población más pobre registró un crecimiento positivo, aunque menor al uno por ciento. El restante 90% de la población acumulo crecimientos negativos en sus ingresos. Así, aunque no se cumple estrictamente que $g(p) < g$ para todo $p < 100$, los datos sobre el incremento en la pobreza concuerdan con estas cifras negativas. La comparación con la tasa media tampoco permite determinar, sin ambigüedades, si el crecimiento fue favorable o no a los pobres. En efecto, no se cumple que para todo $p < 100$, $g(p) > g$ o $g(p) < g$ según el crecimiento sea pro-pobre o no. Entre 1997 y 2002, el incremento acumulado fue mayor a la media de la población hasta el sexto decil y menor en los últimos deciles. Para toda la década la sucede lo mismo.

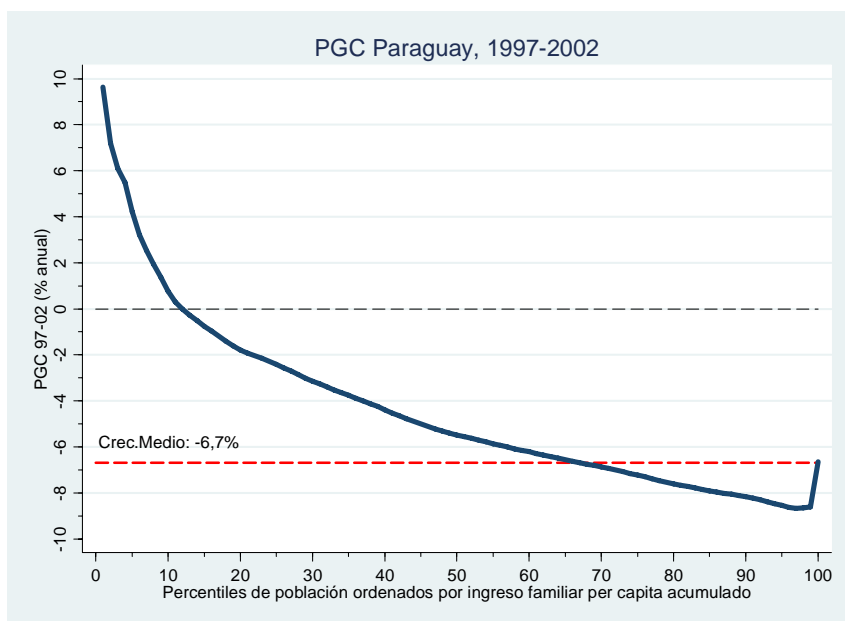
En efecto, la curva PGC del panel C tiene un segmento por encima de cero y otro de signo negativo a partir del percentil 65, por lo que tampoco se pueden extraer conclusiones que sean concluyentes respecto del tipo de crecimiento. Solo se puede afirmar que el ingreso crece pero a tasas acumuladas menores a medida que se avanza en la distribución en una pendiente que se mantiene negativa prácticamente a lo largo de todos los percentiles, lo que podría reflejar una disminución en la desigualdad. Por otra parte, para el 90% de los percentiles, el ingreso acumulado se ubica por encima del crecimiento medio del ingreso.

El período 2002-2007 explota mejor las cualidades de esta metodología. En este caso, todas las tasas acumuladas son positivas ($g(p) > 0$ para todo p) por lo que se cumple con el teorema de Atkinson y la pobreza disminuye sin lugar a dudas. Esto se corrobora con las reducciones en los niveles de pobreza mencionadas en la tabla descriptiva correspondiente. Por otro lado, para todo $p < 100$, $g(p) > g = 4,2\%$, con lo que la curva PGC se encuentra por encima de la línea de crecimiento medio y el crecimiento podría considerarse como favorable a los pobres.

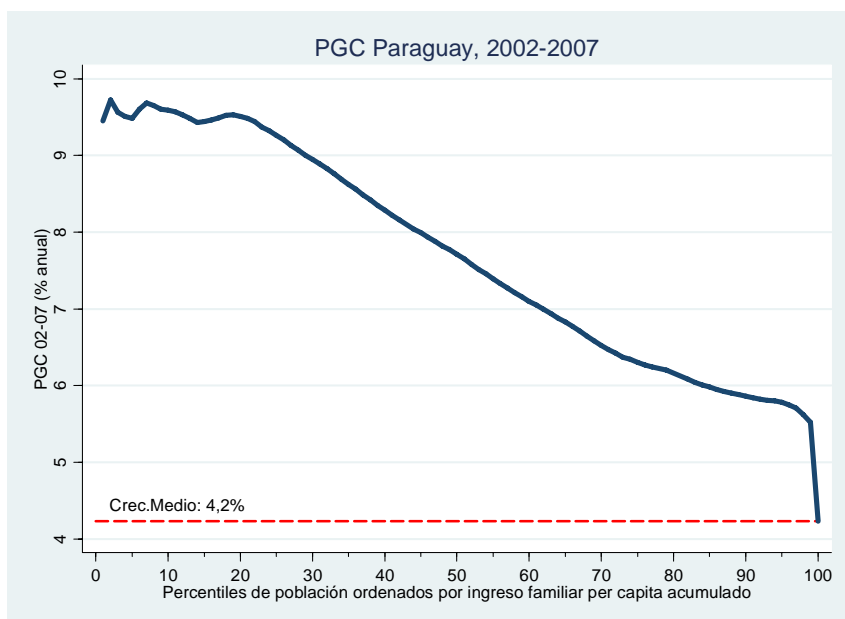
³⁹ Esta tasa difiere del 6,4% mencionada anteriormente debido a que los cálculos correspondientes a la curva PGC se realizaron en términos de crecimiento exponencial y no geométrico.

Gráfico 7: “Poverty Growth Curve” para Paraguay, 1997-2007.

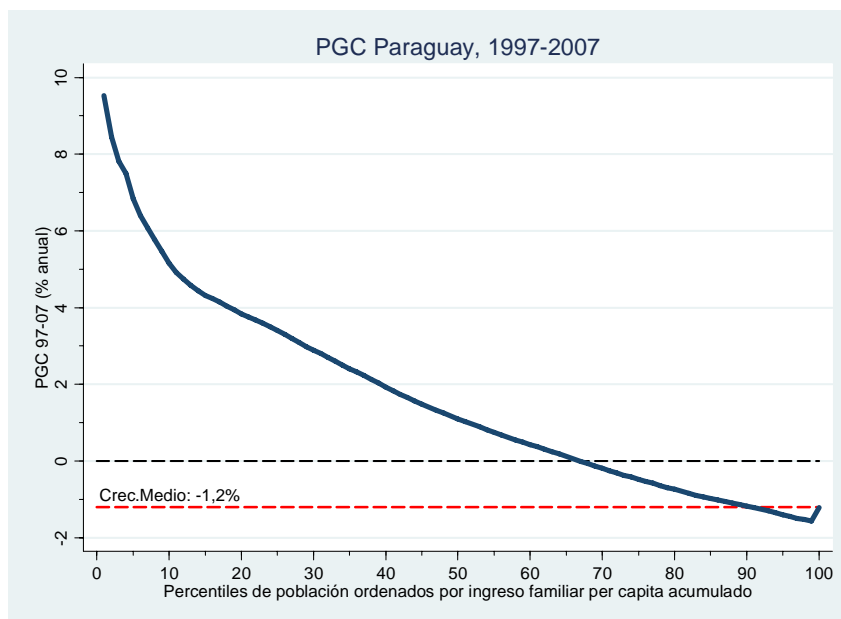
Panel A: período 1997-2002



Panel B: período 2002-2007



Panel C: período 1997-2007



Fuente: Elaboración propia en base a los microdatos de la Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos (DGEEC).

6.4. “Tasa de crecimiento equivalente en pobreza” (“Poverty Equivalent Growth Rate”)

En los párrafos anteriores se hizo patente que, en algunos casos, no se pueden sacar conclusiones unívocas acerca de las tasas acumuladas del ingreso por percentiles y sus efectos sobre los niveles de pobreza en el marco del teorema de Atkinson. Es decir, las curvas PGC no siempre nos permiten saber, con exactitud, si el crecimiento se tradujo en una reducción de la pobreza ni si este crecimiento ha sido o no pro-pobre.

En estos casos, Kakwani, Khander y Son proponen un índice que utiliza, tanto una línea de pobreza como medidas concretas de pobreza. Este índice tiene como objetivo calcular el grado en que un crecimiento económico es o no favorable a los pobres. La “Poverty Equivalent Growth Rate” (PEGR) es la tasa de crecimiento que derivaría en el mismo nivel de reducción de la pobreza alcanzado por la tasa de crecimiento real en el caso en que este crecimiento fuera distributivamente neutral. En términos formales, la PEGR puede interpretarse como la tasa de crecimiento real ajustada por el cociente entre la elasticidad total de la pobreza respecto del ingreso y la elasticidad-crecimiento de la pobreza. Es decir, el cambio porcentual en la pobreza cuando el ingreso aumenta en un 1% sin que varíe la

distribución. Como se mencionó al inicio de este ensayo, el crecimiento favorecerá a los pobres si la PEGR es mayor que la tasa de crecimiento total del ingreso⁴⁰.

Por otra parte, la reducción en los niveles de pobreza es una función creciente de la PEGR: mientras más grande sea la PEGR, mayor será la reducción en la pobreza. También brinda una idea acerca de la ganancia (pérdida) que se obtiene si el crecimiento es pro-pobre (anti-pobre). En la Tabla 10 se presentan las PEGR para Paraguay en los tres períodos analizados y en los períodos para los que se cuenta con datos de las Encuestas de Hogares realizadas.

El análisis correspondiente a toda la última década arroja la ya mencionada caída anual del 1,21% en el ingreso per capita por un lado, y una disminución anual del 0,91% en la tasa PEGR, desarrollada a partir de las líneas de pobreza oficiales y de la primera clase de las medidas de FGT (“incidencia de la pobreza”). Estas cifras reflejan, por un lado, tasas de crecimiento negativas en ambos casos, pero por otro lado, que la tasa PEGR es menos negativa que la tasa de disminución real: $g < PEGR < 0$. Los autores a este caso particular lo reconocen como un proceso de “*recesión pro-pobre*”. Es decir, un proceso donde la pobreza aumenta pero donde los pobres son afectados proporcionalmente menos que los no pobres en la recesión. Respecto de lo primero, en efecto, mientras que el porcentaje de pobres en 1997 era del 32,1%, diez años más tarde había aumentado hasta el 35,6%.

La tabla también muestra lo que sucedió entre 1997 y 2002. Un escenario peor, con un nivel de disminución del ingreso y de la PEGR muy superiores a los de toda la década. Aquí, la fuerte caída en el ingreso durante esos primeros cinco años, del -6,66% es menor que la disminución en la PEGR, de un negativo 6,73% ($PEGR < g < 0$). Es decir, la recesión que marcó todo el período tuvo una fuerte impronta “*anti-pobre*”. No solo aumentó la pobreza (32,1% en 1997 y 46,4% en 2002), sino que el impacto negativo de la recesión fue superior entre los pobres que entre los no pobres. La descomposición del índice PEGR nos permitiría también saber cual ha sido el efecto sobre el mismo, de los cambios en los niveles de desigualdad durante este período. Así, se podría ver el impacto negativo que sobre el mismo ha tenido el aumento en la desigualdad desde el coeficiente de Gini de 0,5592 al 0,5719 durante el período, lo que contribuyó en este escenario “*anti-pobre*”.

⁴⁰ Recordar otros posibles resultados: (i) crecimiento económico acompañado por incremento en la pobreza ($\gamma^* < 0$), (ii) aumento en la pobreza debido a recesión económica ($\gamma < 0$), (iii) recesión “fuertemente favorable a los pobres” ($\gamma^* > 0$), (iv) recesión “favorable a los pobres” ($\gamma < \gamma^* < 0$), (v) recesión “anti-pobres” ($\gamma^* < \gamma < 0$).

En el período de recuperación (2002-2007) el ingreso per capita vuelve a crecer a una tasa del 4,2% anual. La PEGR sin embargo crece a un mayor 4,5% ($0 < g < PEGR$), por lo que el crecimiento es “pro-pobre”. En este caso habría una “ganancia” en la tasa de crecimiento de 0,3 puntos porcentuales debido al carácter pro-pobre que ha tenido el crecimiento.

Tabla 10: Tasas de crecimiento anuales del “Poverty Equivalent Growth Rate (PEGR)” para Paraguay, 1997-2007.

Período	Ingreso familiar per capita, g (%)	“Poverty Equivalent Growth Rate” (PEGR)			
		Incidencia de la pobreza (%) FGT(0)	Brecha de la pobreza (%) FGT(1)	Severidad de la pobreza (%) FGT(2)	Índice de Watts (%)
1997-1999	-5,25	-2,24	0,35	2,45	4,89
1999-2000	-0,68	-0,16	2,36	2,13	-3,67
2000-2002	-11,05	-13,46	-14,09	-13,29	-14,38
2002-2003	12,04	12,06	11,28	11,47	12,96
2003-2004	-2,59	5,09	7,42	9,55	-15,49
2004-2005	3,44	2,26	4,34	3,80	3,02
2005-2007	4,14	2,71	0,66	0,39	1,05
1997-2002	-6,66	-6,73	-5,40	-4,22	-5,66
2002-2007	4,23	4,48	4,92	5,19	5,03
1997-2007	-1,21	-0,91	-0,03	0,73	3,90

Fuente: Elaboración propia en base a los microdatos de la Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos (DGEEC).

Por último, se puede apreciar que para las tres clases de medidas FGT y en los tres períodos analizados hasta ahora, la PEGR aumenta con el parámetro de sensibilidad de la pobreza:

$$PEGR^{FGT(0)} < PEGR^{FGT(1)} < PEGR^{FGT(2)}$$

Esto implica que, en ausencia de cambios en la distribución del ingreso (desigualdad constante), en todos los escenarios analizados, tanto positivos como negativos, el crecimiento en Paraguay tiende a tener un impacto relativamente más beneficioso para el segmento más pobre, es decir, para los primeros percentiles de la población⁴¹.

El análisis por año de encuesta proporciona un mayor acercamiento en términos del crecimiento favorable a los pobres y la PEGR. En la Tabla 11 se comparan las tasas reales de crecimiento del ingreso (g) con las PEGR. En la cuarta columna se presenta la interpretación

⁴¹ Los autores se refieren a este segmento como el de los “ultra-pobres”.

del crecimiento en cada uno de los años, según la metodología de la PEGR. En la siguiente columna se expone lo que cada patrón representa en términos de lo que, según esta metodología, debiera pasar con los niveles de pobreza y la desigualdad. Por último, se muestran los resultados arrojados por las encuestas en cuanto a las variaciones reales experimentadas tanto por la pobreza, medida por el porcentaje de pobres, como por la desigualdad, medida por el coeficiente de Gini. De este modo, se puede contraponer lo que predice la metodología de los autores con los datos de las encuestas de hogares en Paraguay.

Tabla 11: Patrones del crecimiento en Paraguay según la PEGR. 1997-2007.

Período	g (%)	PEGR (%)	Patrón:	Lo que debiera pasar:	Lo que pasa:	
					FGT1	GINI
1997-99	-5,25	-2,24	RECESIÓN PRO-POBRE	Aumento de la pobreza. Impacto sobre pobres relativamente menor que sobre no pobres: $g < PEGR < 0$	↑	↓
1999-00	-0,68	-0,16			↑	↑
2000-02	-11,05	-13,46	RECESIÓN ANTI-POBRE	Aumento de la pobreza. Impacto sobre pobres relativamente mayor que sobre no pobres: $PEGR < g < 0$	↑	↑
2002-03	12,04	12,06				
2003-04	-2,59	5,09	RECESIÓN FUERTEMENTE PRO-POBRE	Fuerte caída en la desigualdad hace que, a pesar de la recesión, la pobreza disminuya: $g < 0 < PEGR$	↓	↓
2004-05	3,44	2,26	EXPANSIÓN ANTI-POBRE	Expansión acompañada por aumento en la desigualdad pero aún así, disminución en la pobreza.	↓	↓
2005-07	4,14	2,71		Pobres se benefician menos que los no pobres ("trickle down"): $0 < PEGR < g$	↓	↓

Fuente: Elaboración propia en base a los microdatos de la Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos (DGEEC).

En primer lugar, se aprecia que, entre 1997 y 2002 los ingresos experimentaron caídas sostenidas en un escenario recesivo de la economía paraguaya. La comparación de las tasas reales de variación del ingreso (g) y las PEGR muestra que, entre 1997 y 2000, el patrón de crecimiento ha sido el de una “*recesión pro-pobre*”, donde, según los autores, la pobreza debiera aumentar pero donde los pobres sufrirían relativamente menos que los no pobres los efectos de la recesión. Los datos de las encuestas indican que, efectivamente, la pobreza aumenta pero la desigualdad disminuye de 1997-1999 y aumenta después.

El período 2000-2002 refleja una tasa de crecimiento real negativa del 11,05% y una PEGR igualmente negativa del 13,46%, con lo que el crecimiento se consideraría como de *“recesión anti-pobre”*. En este caso, la pobreza debiera aumentar y los pobres sufrirían más que los no pobres los efectos de la recesión. En este marco, efectivamente, tanto la pobreza como la desigualdad empeoran notoriamente. El siguiente período no se tiene en cuenta por la proximidad de las cifras de ambas tasas.

Entre 2003 y 2004 el crecimiento puede ser catalogado como de *“recesión fuertemente pro-pobre”* ya que la PEGR es positiva (5,09%) mientras que el crecimiento medio es negativo (-2,59%). Aquí, la desigualdad ha de reducirse tanto que la pobreza termina disminuyendo, a pesar del efecto negativo de esta fase recesiva. Los datos muestran caídas tanto en la pobreza como en la desigualdad.

Los tres últimos años con los que se cuenta información de encuestas (2004-2007), han sido caracterizados por una recuperación en las cifras del ingreso per capita pero donde el crecimiento no ha sido favorable a los pobres, es decir, fue un crecimiento de *“expansión anti-pobre”*. Este contexto es conocido como el del “derrame” o “trickle down” en ingles. En este escenario, los pobres se benefician proporcionalmente menos que los no pobres y hay un empeoramiento en los niveles de desigualdad pero el efecto crecimiento logra reducir la pobreza. Los datos indican una reducción, efectivamente, en el número de pobres (39,2% en 2004 y 35,6% en 2007) pero un coeficiente de Gini que disminuye desde un 0,5373 a un 0,5228 en el mismo período de tiempo.

En conclusión, se percibe que, en épocas de recesión, durante los últimos años de los noventa e inicios de la presente década, cuando la economía paraguaya se encontraba inmersa en una fuerte crisis, si bien esta metodología caracterizaría esta etapa como pro-pobre, en términos absolutos, la aparente mejora relativa en términos de distribución por parte del segmento pobre de la población no alcanzó para evitar que la pobreza se disparara desde un ya alto 32,1% en 1997, a casi un 34% en 2001. Esto empeora aun más en el más crítico de todos los años, 2000-2002, donde no sólo persistió la recesión sino que los pobres se llevaron la peor parte, con un incremento en la desigualdad y unos escandalosos registros de pobreza. En 2002, casi cinco de cada diez paraguayos era pobre (un máximo para toda la década del 46,4%). La situación contraria tiene lugar entre 2003 y 2004.

Por último, los años de expansión son años caracterizados por una impronta notoriamente desfavorable a los pobres. Es decir, el crecimiento paraguayo de la última década, visto en su dinámica anual, muestra un escenario donde en las recesiones los pobres mejoran en términos relativos pero no en términos absolutos. En las expansiones, sólo el efecto crecimiento neto logra que los niveles de pobreza disminuyan, pero no en la medida en que pudieran si el crecimiento no fuera tan anti-pobre o desfavorable a los pobres. Además, desde 2004 y hasta 2007, la negativa brecha entre la PEGR y la tasa de crecimiento del ingreso per capita ha tendido a aumentar: 1,2 puntos porcentuales en 2004-2005 y 1,4 puntos en 2005-2007, lo que confirma la impronta desfavorable a los pobres de los últimos años en el Paraguay.

6.5. “Tasa de crecimiento ajustada por la desigualdad” (“Inequality-Adjusted Growth Rate”)

Como se dijo en la primera parte de este trabajo, Warr propone una medida que pueda reflejar un escenario de crecimiento favorable a los pobres cuando se trata de maximizar la reducción en los niveles de pobreza. Para el autor, el CFP se define simplemente como aquel crecimiento que reduce la pobreza. Sin embargo, Warr expone tres requisitos que debiera cumplir toda medida de CFP: i) La pobreza debe disminuir cuando la medida de CFP sea positiva, ii) La pobreza debe aumentar cuando la medida de CFP es negativa y iii) Valores más altos de una medida de CFP deben indicar mayores niveles en la reducción de la pobreza.

Recordar de la primera sección que la medida propuesta por Warr, la “tasa de crecimiento ajustada por la desigualdad” (IAGR) no es más que la tasa de crecimiento medio del ingreso de todos los individuos ajustada por un componente que indica las variaciones en términos de la desigualdad o de la distribución del ingreso entre dos períodos. Este “ajuste por desigualdad” es igual a la tasa en que varía un indicador de desigualdad tal como el coeficiente de Gini⁴² multiplicada por la tasa marginal de sustitución entre el cambio en la pobreza derivado del crecimiento y el derivado de la desigualdad (elasticidad-pobreza del crecimiento, $\eta_{p\gamma} < 0$, y elasticidad-pobreza de la desigualdad, $\eta_{pI} > 0$).

⁴² Warr menciona que “la medida funciona, en principio, para cualquier medida de pobreza absoluta y cualquier medida de desigualdad” (ob. cit., p.14).

De este modo, si el crecimiento del ingreso es positivo pero la desigualdad aumenta, el componente de ajuste por desigualdad debe ser negativo. Esto daría lugar a tres tipos de situaciones: por un lado, que la pobreza aún así disminuya debido a que el ajuste por desigualdad es menor –en valor absoluto–, a la tasa de crecimiento. Es decir, el aumento en la desigualdad habría moderado la reducción en la pobreza derivada del crecimiento pero no la habría eliminado.

Por otro lado, si el incremento en la desigualdad es lo suficientemente grande, el componente de ajuste por desigualdad puede superar a la tasa de crecimiento dando lugar a una IAGR negativa y a un aumento en los niveles de pobreza. Por último, si la desigualdad disminuye, fortaleciendo así a la reducción en la pobreza derivada del crecimiento, la IAGR terminaría siendo superior a la tasa de crecimiento convencional.

En la Tabla 12 se presentan las diferentes tasas que tienen que ver con esta metodología aplicada al Paraguay. Se analizan los mismos períodos de 1997-2002 y 2002-2007, es decir, uno caracterizado por el hundimiento en las tasas de crecimiento, empeoramiento en la desigualdad y escandaloso incremento en la pobreza y otro de recuperación relativa en las tres variables. También se muestran las elasticidades-pobreza respecto del crecimiento y de la desigualdad, $\eta_{p\gamma}$ y η_{pI} respectivamente. En relación con estas elasticidades, es necesario resaltar que el autor las estima a partir de las funciones de distribución del ingreso acumulado. Aquí, considerando que el cambio total en la pobreza es fruto, tanto del cambio en el crecimiento multiplicado por la elasticidad-pobreza del crecimiento, como por el cambio en la desigualdad por la elasticidad-pobreza de la desigualdad, el tratamiento es diferente.

Lo interesa es estimar las elasticidades parciales de la pobreza respecto del crecimiento y respecto de los cambios en la desigualdad ($\eta_{p\gamma}$ y η_{pI}). Estas elasticidades las obtenemos regresando el logaritmo del porcentaje de pobres contra el logaritmo del ingreso medio y el logaritmo del coeficiente de Gini en base a todas las observaciones disponibles para todas las encuestas utilizadas. Las cifras que se obtienen son consistentes con los signos esperados:

$$\eta_{p\gamma} = -1,123722 < 0 \text{ y } \eta_{pI} = 0,3878275 > 0.$$

Tabla 12: "Inequality-Adjusted Growth Rate" (IAGR) en Paraguay, 1997-2007.

Período	Tasas de variación anuales (%)						
	Inciden- cia de pobreza, FGT(0)	Coef. de Gini	Compo- nente Creci- miento	Compo- nente Desi- gualdad	Ajuste por desi- gualdad	Ingreso ajustado por desi- gualdad	Ingreso familiar per capita
	$FGT(0)$	G	$\eta_{py} \gamma$	$\eta_{pl} g$	$g \frac{\eta_{pl}}{\eta_{py}}$	$IAGR$	γ
1997-1999	2,50	-0,54	5,74	-0,21	0,19	-4,92	-5,11
1999-2000	0,28	0,60	0,77	0,23	-0,21	-0,89	-0,68
2000-2002	17,08	1,38	11,76	0,53	-0,47	-10,94	-10,46
2002-2003	-11,39	-1,93	-14,37	-0,75	0,67	13,46	12,79
2003-2004	-4,67	-4,21	2,87	-1,63	1,45	-1,10	-2,55
2004-2005	-2,44	-2,48	-3,93	-0,96	0,85	4,36	3,50
2005-2007	-3,45	-0,11	-4,75	-0,04	0,04	4,27	4,23
1997-2002	7,63	0,45	7,24	0,17	-0,16	-6,59	-6,44
2002-2007	-5,14	-1,78	-4,86	-0,69	0,61	4,94	4,33
1997-2007	1,04	-0,67	1,35	-0,26	0,23	-0,97	-1,20

Elasticidad parcial de la medida de pobreza respecto del ingreso medio: $\eta_{py} = -1,123722$. Elasticidad parcial de la medida de pobreza respecto de la desigualdad: $\eta_{pg} = 0,387828$.

Fuente: Elaboración propia en base a los microdatos de la Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos (DGEEC).

Los resultados para el primer período muestran que, cuando el ingreso disminuye a un 6,44% anual, el coeficiente de Gini, empeora en un 0,45% por año, lo que hace que el porcentaje de pobres se dispare hasta un 46,4 por ciento de la población, una tasa anual del 7,6%. En términos de la metodología, los resultados son difíciles de interpretar. La Tabla 12 indica que, de haberse mantenido constante los niveles de desigualdad entre 1997 y 2002, la pobreza habría aumentado en 7,24 puntos porcentuales. Es decir, el empeoramiento en la desigualdad durante esos cinco años hizo que la variación en la pobreza empeorara en casi 0,4 puntos (7,63%-7,24%). Para el período 2002-2007, el mejoramiento relativo en los niveles de desigualdad también tuvo un rol importante sobre la reducción final del 5,14% anual en la pobreza. En este caso, de haberse mantenido constante la estructura en la distribución del ingreso, la pobreza hubiera disminuido a razón de un 4,86%. Sin embargo, la mejoría en la distribución del ingreso entre 2002 y 2007 permitió que el porcentaje de pobres cayera en un mayor 5,14%.

El análisis para toda la década 1997-2007 muestra que las variaciones en los niveles de desigualdad fueron lo suficientemente importantes como para paliar el efecto negativo de la

caída en los ingresos, del 1,2% anual. En efecto, la misma tabla muestra que si la desigualdad no hubiera variado, la pobreza hubiera aumentado en un 1,35 por ciento. Sin embargo, la mejoría en los niveles de desigualdad ya señalados permitieron que la incidencia de la pobreza empeorara pero en un tercio de puntos porcentuales menos: 1,04% anual.

En términos de la calidad del crecimiento, los datos indican que, en el primer período la variación del ingreso ajustado por desigualdad (IAGR) decrece en un 6,6 por ciento anual en comparación con el 6,4 por ciento de la tasa de crecimiento del ingreso normal. Es decir, las variaciones globales en los niveles de desigualdad no fueron suficientes para mejorar el empeño de los ingresos de modo que finalmente, redujeron aun más el poder del crecimiento sobre la reducción de la pobreza. La pobreza en este caso, no solo termina reduciéndose por una fuerte caída del ingreso per capita, sino por un ajuste a la baja por el lado de las variaciones en la distribución del ingreso.

Esto cambia entre 2002 y 2007: mientras que el ingreso convencional se incrementa en 4,33 puntos porcentuales, el ajustado por el componente desigualdad lo hace en casi cinco puntos porcentuales por año. Así, el componente de ajuste por las variaciones en los niveles de desigualdad, que mejoran, permiten fortalecer la reducción de la pobreza por el lado del crecimiento. Esta mejoría viene dada por la diferencia de más de medio punto entre ambas tasas de crecimiento del ingreso (4,94%-4,33%). Este análisis es aplicable al período 1997-2007 pero en un contexto de disminución global del ingreso, del -1,2% anual. En este caso, el ingreso ajustado también disminuye pero a una tasa anual menor, del -0,97%.

Como se observa, aquí el autor no está explícitamente interesado en obtener una medida estadística concreta para definir el tipo de crecimiento como favorable a los pobres o no. El índice de Warr no es un índice como los anteriores en el sentido de que no presenta una medida específica para el CFP sino que analiza en qué medida las variaciones por el lado de la distribución del ingreso afectan, en un sentido u otro, el efecto en la reducción de la pobreza por el lado del crecimiento neto. Esto determina que, para entender la mecánica de su indicador, sea preciso analizar lo que sucede en términos de las variaciones en el indicador de desigualdad. La tabla refleja esto: a partir de 2002, el componente de ajuste por desigualdad hace que la tasa IAGR sea mayor que la tasa de crecimiento convencional, año a año. Esta información es acorde con la disminución sostenida en el coeficiente de Gini, que pasa de

0,572 en 2002 a los sucesivos 0,561; 0,537; 0,524 y 0,523 de 2003, 2004, 2005 y 2007 respectivamente.

7. Conclusiones

En este trabajo se han presentado las principales líneas de investigación dentro la literatura del Crecimiento Favorable a los Pobres (CFP). Una vez revisadas las bases teóricas de esta literatura, se expusieron cinco de los indicadores más utilizados en la evaluación empírica del crecimiento en términos de su incidencia real, tanto en los niveles de reducción de la pobreza como en el beneficio diferencial que, del mismo, obtienen los segmentos pobres de la población.

La revisión bibliográfica de la literatura muestra que existen dos grandes líneas de implementación teórica y empírica. Por un lado, la que analiza el CFP desde la perspectiva de si el crecimiento reduce o no la pobreza absoluta, y por el otro, la que lo analiza en función de si ese crecimiento beneficia proporcionalmente más a los pobres o no. Existe, en el campo teórico, un cierto acuerdo respecto de que el *crecimiento es necesario para la reducción de la pobreza*. Pero la magnitud de esta reducción depende también y/o puede potenciarse si este crecimiento viene acompañado por una mejora en la distribución del ingreso.

Expuestos los aspectos formales de los cinco indicadores mencionados, se realiza un resumen de las principales tendencias del crecimiento en el Paraguay durante las últimas décadas, a partir de las cuentas nacionales. Este crecimiento se contextualiza dentro de lo que ocurre en los últimos años, tanto con los niveles de pobreza como con los niveles de desigualdad. Para ello, se utilizan las Encuesta de Hogares de la Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos (DGEEC) para el período 1997- 2007 ya que es a partir de 1997 que las encuestas cuentan con una cobertura tanto urbana como rural.

El análisis gráfico muestra que, en el período 2002-2007, las curvas GIC y PGC tienen pendiente negativa y se encuentran por encima de cero y del crecimiento medio del ingreso en todos los percentiles de la población. Es decir, en ambos casos, las curvas cumplen con los axiomas que permiten afirmar que la pobreza disminuye sin lugar a dudas. Sin embargo, los

resultados para el período 1997-2002 y para el de toda la década no permiten establecer, sin ambigüedades, conclusiones firmes respecto de la reducción en la pobreza y en la desigualdad.

El análisis de la “tasa de crecimiento favorable a los pobres” (RPPG) refleja que éste ha sido “pro-pobre” en la reducción de la pobreza absoluta pero sólo en el segundo período, aunque la comparación con la tasa de crecimiento medio también muestre un CFP en sentido relativo: en los tres períodos, la tasa RPPG es mayor que el cambio en el ingreso medio, aunque la pobreza no disminuya, como es el caso del primer período. El indicador de Warr por su parte, muestra que, en el primer período, las variaciones regresivas en la distribución del ingreso reforzaron el desempeño negativo del ingreso sobre los niveles de pobreza. Entre 2002 y 2007, la mejoría en la desigualdad fortaleció la reducción de la pobreza por el lado del crecimiento.

Los resultados más detallados respecto del CFP fueron obtenidos a partir de la evolución anual de la “tasa de crecimiento equivalente en pobreza” (PEGR). Las cifras indican que, en el segundo período (2002-2007), el crecimiento puede ser catalogado como “*pro-pobre*”. Sin embargo, un análisis más cuidadoso y detallado muestra la conclusión más importante del presente ensayo. Mientras que en los primeros tres años (1997-2000) y en medio de una caída en los ingresos, el crecimiento es catalogado como de “*recesión pro-pobre*”, en los siguientes dos, éste deviene en el peor escenario de todos: el de una “*recesión anti-pobre*”. Entre 2003 y 2004 el crecimiento es considerado como de “*recesión fuertemente pro-pobre*” y en los últimos años con los que se cuenta con información, 2004-2007, la recuperación en el ingreso no devino en un mejoramiento relativo para la población pobre: nos encontramos ante una “*expansión anti-pobre*”.

En conclusión, se observa que, *en escenarios recesivos, el crecimiento es favorable a los pobres pero en términos relativos y no en términos absolutos. El ingreso de los pobres cae menos que el de los no pobres, pero la pobreza aumenta. En los años de bonanza, el crecimiento no es favorable a los pobres. Es decir, el crecimiento paraguayo de la última década muestra que en las recesiones los pobres mejoran en términos relativos pero no en términos absolutos, lo cual les impide salir de su situación de pobreza. En las expansiones, sin embargo, lejos de beneficiarse relativamente más que los no pobres, el crecimiento es directamente desfavorable para los pobres.*

Anexos

1. Índices de “Entropía Generalizada”:

$$GE(\alpha) = \frac{1}{\alpha^2 - \alpha} \left[\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left(\frac{y_i}{y^*} \right)^\alpha - 1 \right]$$

Con n =población total; y_i =ingreso de la persona i ; y^* =ingreso medio de toda la población y α =parametro que muestra la aversión de la sociedad a la desigualdad y permite dar un mayor peso a distintas partes de la distribución. Para valores bajos de α ($\alpha=0$), el índice es más sensible o otorga una mayor importancia a los cambios producidos en la cola inferior de la distribución (personas más pobres) mientras que para valores altos ($\alpha=2$), el GE es más sensible a cambios en la cola superior. Aplicando la regla de L'Hopital a la ecuación GE para cuando α tiende a 0 y a 1 se obtiene el GE(0) y el GE(1). Sustituyendo $\alpha=2$ en la misma ecuación se obtiene el GE(2):

Si $\alpha=0$, se obtiene el índice de Desviación Logarítmica Media, $GE(0) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \ln \left(\frac{y_i}{y^*} \right)$

Un valor igual a cero representa una distribución perfectamente igualitaria y valores superiores, mayores niveles de desigualdad. Un $\alpha=0$ significa que las diferencias de ingresos en la parte más baja de la distribución son ponderados con mayor fuerza que las de la parte más alta.

Si $\alpha=1$, se obtiene el índice de Theil, $GE(1) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{y_i}{y^*} \ln \left(\frac{y_i}{y^*} \right)$

Un GE(1)=0 representa una distribución igualitaria. Valores superiores reflejan mayores niveles de desigualdad. Un $\alpha=1$ significa que las diferencias entre ingresos son tratados con la misma ponderación (importancia) en todos los puntos de la distribución del ingreso.

Si $\alpha=2$, se obtiene la mitad del cuadrado del coeficiente de variación,

$$GE(2) = \frac{1}{2} \left[\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left(\frac{y_i}{y^*} \right)^2 - 1 \right]$$

Un $GE(2)=0$ representa una distribución igualitaria. Valores superiores reflejan mayores niveles de desigualdad. Un $\alpha=2$ significa que las diferencias entre los ingresos en la parte más alta de la distribución son ponderados con mayor fuerza que los de la parte más baja.

2. Variación del ingreso familiar per capita acumulado por percentiles (tasas anuales, %). 1997-2007¹.

Períodos								
Perce- ntil	1997-99	1999-01	2001-03	2003-05	2005-07	1997-02	2003-07	1997-07
10	5,7	2,3	1,1	10,3	6,5	0,8	8,4	5,2
20	2,5	2,5	-2,3	11,0	5,7	-1,8	8,3	3,9
30	1,3	1,7	-3,6	9,2	5,8	-3,1	7,5	2,9
40	0,0	0,5	-4,2	7,8	5,5	-4,4	6,7	1,9
50	-1,8	0,3	-5,1	6,9	5,1	-5,5	6,0	1,1
60	-3,0	0,0	-5,9	5,9	5,1	-6,2	5,5	0,4
70	-4,2	-0,7	-5,9	5,2	4,6	-6,9	4,9	-0,2
80	-5,2	-1,1	-5,7	4,4	3,9	-7,6	4,2	-0,7
90	-5,8	-1,5	-5,6	3,4	3,6	-8,2	3,5	-1,2
100	-5,2	-0,3	-5,0	0,4	4,1	-6,7	2,3	-1,2

1. Tasas de crecimiento logarítmicas. Es por esto que algunas pueden diferir en décimas respecto de las tasas anuales en otras tablas.

Fuente: Elaboración propia en base a los microdatos de la Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos (DGEEC).

3. Líneas de pobreza en Paraguay, 1997–2007.

Año de Encuesta	línea de pobreza total (Guaraníes)				línea de pobreza extrema (Guaraníes)			
	Asun- ción	Central urbano	Resto urbano	Área rural	Asun- ción	Central urbano	Resto urbano	Área rural
1997-98	205.475	203.391	127.831	77.157	96.192	95.116	72.192	49.682
1999	235.359	232.981	145.412	87.269	105.995	104.809	79.549	54.745
2000-01	253.701	251.134	157.175	94.543	116.039	114.741	87.087	59.933
2002	269.694	266.967	166.762	100.151	122.027	120.662	91.581	63.026
2003	321.229	317.988	197.895	118.483	142.308	140.717	106.802	73.501
2004	346.334	342.821	215.631	130.235	162.831	161.010	122.205	84.101
2005	358.822	355.181	223.469	135.000	168.964	167.074	126.807	87.269
2007	452.621	447.984	287.461	176.414	236.231	233.589	177.291	122.011

Fuente: Elaboración propia en base a los microdatos de la Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos (DGEEC).

Bibliografía

- ADB (2000) **"Asian Development Review: Studies of Asian and Pacific Economic Issues"**. Asian Development Bank, Volume 18, number 2.
- Agénor, Pierre-Richard (2005). **"The Macroeconomics of Poverty Reduction"**. Centre for Growth and Business Cycle Research, University of Manchester, Vol. 73, No. 4, pp. 369-434.
<http://ssrn.com/abstract=758571>.
- Alesina, A., Rodrik, D. (1994) **"Distributive Politics and Economic Growth"**. The Quarterly Journal of Economics, Vol. 109, No. 2. (May, 1994), pp. 465-490.
- Atkinson, A. (1999) **"Is rising Income Inequality Inevitable? A Critic of the Transatlantic Consensus"**. WIDER Annual Lectures 3.
- Banco Mundial (2001) **"Informe sobre el Desarrollo Mundial 2000/2001: Lucha contra la pobreza"**. Washington, D.C.
- Bengoá Calvo, M., Sánchez-Robles, B. (2001) **"Crecimiento económico y desigualdad en los países latinoamericanos"**. ICE, La Nueva Agenda de América Latina, Febrero-Marzo 2001, número 790.
- Bibi, S. (2006) **"Growth with Equity is Better for the Poor"**. CIRPÉE, Centre interuniversitaire sur le risque, les politiques économiques et l'emploi. Cahier de recherche/Working Paper 06-40, Novembre/November 2006.
- Bigsten, A., Levin, L. (2000) **"Growth, Income Distribution, and Poverty: A Review"**. Working Paper in Economics No 32, November 2000-11-03, Department of Economics, Göteborg University.
- Bigsten, A., Shimeles, A. (2003) **"Prospects for 'Pro-Poor' Growth in Africa"**. Department of Economics, Göteborg University, May 2003.
- Bourguignon, F. (2002) **"The distributional effects of growth: case studies vs. cross-country regressions"**. Delta y Banco Mundial, Paris.
- Bourguignon, F. (2004) **"The Poverty-Growth-Inequality Triangle"**. Indian Council for Research on International Economic Relations, New Delhi Working Papers 125.
- Bourguignon, F. (2002) **"The Growth Elasticity of Poverty Reduction: Explaining Heterogeneity across Countries and Time Periods"**. Delta and The World Bank, Working Paper N. 2002-03.
- Banco Mundial (1990) **"World Development Report 1990: Poverty"**. Oxford University Press.
- Chenery, H., Ahluwalia, M., Bell, C., Duloy, J., Jolly, R. (1974) **"Redistribution with Growth"**. Oxford University Press.
- Dollar, D., Kraay, A. (2002). **"Growth Is Good for the Poor"**. Journal of Economic Growth, Springer, vol. 7(3), pp. 195-225, September 2002.
- Duclos, J-Y., Wodon, Q. (2004) **"What is 'Pro-Poor'?"**. Centre interuniversitaire sur le risque, les politiques économiques et l'emploi. Cahier de recherche/Working Paper 04-25.
- Essama-Nssah, B., Lambert, P. (2006) **"Measuring the Pro-Poorness of Income Growth within an Elasticity Framework"**. World Bank Poverty Research Working Paper 4035, October 2006.
- Essama-Nssah, B. (2004) **"A Unified Framework for Pro-Poor Growth Analysis"**. World Bank Policy Research Working Paper 3397, September 2004.
- Foster, J., Greer, J. y Thorbecke, E. (1984) **"A Class of Decomposable Poverty Measures"**. Econometrica, Vol. 52, No. 3 (May, 1984), pp. 761-766
- Gastwirth, J. L. (1971) **"A General Definition of the Lorenz Curve"**, Econometrica, Vol. 39, No. 6 (Nov., 1971), pp. 1037-1039.
- Gobierno del Reino Unido (1997) **"Eliminating World Poverty: A Challenge for the 21st Century"**. White Paper on International Development. Secretary of State for International Development.

- Grima, M. (2005) **“Removing the anonymity axiom in assessing pro-poor growth”**. Instituto Ibero-Americano de Investigaciones Económicas, Documentos de Trabajo, Julio 2005.
- Grosse, M., Harttgen, K., Klasen, S. (2006) **“Measuring Pro-Poor Progress: towards the Non-Income Millennium Development Goals”**. WIDER, Research Paper No. 2006/38.
- Hanmer, L., Booth, D. (2001) **“Pro-poor growth: Why do we need it?, What does it mean?, And what does it imply for policy?”**. Paper prepared for Sida’s Poverty Project, Second Draft, Overseas Development Institute.
- IPC (2007) **“Analysing and achieving Pro-Poor Growth”**. Poverty in Focus, International Poverty Centre, March 2007.
- Jenkins, S., Van Kerm, P. (2003) **“Trends in Income Inequality, Pro-Poor Income Growth and Income Mobility”**. IZA Nro. 904. October 2003
- Kakwani, N. (1997) **“On measuring growth and inequality components of poverty with application to Thailand”**. School of Economics, The University of New South Wales, 97/16.
- Kakwani, N., Khandker, S. y Son, H. (2004) **“Pro-poor growth: concepts and measurement with country case studies”**. International Poverty Centre, UNDP, Working Paper number 1.
- Kakwani, N., Pernia, E. (2000) **“What is Pro-poor Growth?”**. Asian Development Review, vol. 18, no. 1.
- Klasen, S. (2003) **“In Search of the Holy Grail: How to Achieve Pro-Poor Growth?”**. Instituto Ibero-Americano de Investigaciones Económicas, Georg-August-Universität Göttingen, Documentos de Trabajo Nr. 96.
- Klasen, S. (2005) **“Economic Growth and Poverty Reduction: Measurements and Policy Issues”**. OECD Development Centre, Working Paper No. 246.
- Klasen, S. (2006) **“Pro Poor Growth and Gender Inequality”**. Discusión Papers Nr. 151, University of Göttingen, September 2006.
- Kraay, A. (2006) **“When is growth pro-poor? Evidence from a panel of countries”**. Journal of Development Economics, Volume 80, Issue 1, June 2006, Pages 198-227.
- Kuznets, S. (1955) **“Economic Growth and Income Inequality”**. American Economic Review, Volume XLV, Marzo 1955, Número 1.
- López Bóo, F. (2006) **“Changes in poverty and the stability of income distribution in Argentina: evidence from the 1990s via decompositions”**. Society for the Study of Economic Inequality, ECINEQ Working Paper 2006-33.
- López, H. y Servén, L. (2006) **“A Normal Relationship?: Poverty, Growth, and Inequality”**. Banco Mundial, Policy Research Working Paper 3814.
- López, H. (2004) **“Pro-poor growth: a review of what we know (and of what we don’t)”**. Paper has been prepared in the context of the "Pro-poor Growth" program sponsored by the World Bank's PREM Poverty Group.
- McCulloch, N., Baulch, B. (1999) **“Assessing the Poverty Bias of Growth Methodology and an Application to Andhra Pradesh and Uttar Pradesh”**. Institute of Development Studies, IDS Working Papers 98.
- OECD (2000) **“Rising to the Global Challenge: Partnership for Reducing World Poverty”**. Policy Statement by the DAC High Level Meeting upon endorsement of the DAC Guidelines on Poverty Reduction, Paris, 25-26 April 2001.
- Osmani (2005) **“Defining pro-poor growth”**. International Poverty Centre, One Pager, number 9, January 2005.
- Perotti, R. (1996) **“Growth, Income Distribution, and Democracy: What the Data Say”**. Journal of Economic Growth, 1, 149-187 (June, 1996).
- Ravallion, M. (2004) **“Pro-Poor Growth: A Primer”**. World Bank Policy Research Working Paper No. 3242. <http://ssrn.com/abstract=610283>.
- Ravallion, M., Chen, S. (2003) **“Measuring pro-poor growth”**. Economics Letters 78, pg. 93–99, Banco Mundial.

- Ravallion, M., Chen, S. (1999) **“Measuring Pro-Poor Growth”**. World Bank Policy Research Working Paper No. 2666. <http://ssrn.com/abstract=636196>.
- Ravallion, M. (1997) **“Can High-Inequality Developing Countries Escape Absolute Poverty?”**. Policy Research Working Paper 1775, Banco Mundial.
- Ravallion, M., Datt, G. (1992) **“Growth and Redistribution Components of Changes in Poverty Measures: A Decomposition with Applications to Brazil and India in the 1980s”**. Living Standards Measurement Study, Working Paper No. 83.
- Ravallion, M., Datt, G. (2002) **“Why has economic growth been more pro-poor in some states of India than others?”**. Journal of Development Economics 68 (2002) 381– 400
- Ravallion, M., Chen, S. (2004) **“China’s (Uneven) Progress Against Poverty”**. World Bank Policy Research Working Paper 3408.
- Ravallion, M. (2004) **“Defining pro-poor growth: a response to Kakwani”**. One Pager, International Poverty Centre, United Nations Development Programme (UNDP).
- Rodrik, D. (2004) **“Rethinking Growth Strategies”**. WIDER Annual Lecture 8.
- Son, H., Kakwani, N. (2004) **“Economic Growth and Poverty Reduction: Initial Conditions Matter”**. International Poverty Centre, PNUD, Working Paper number 2.
- Son, H. (2003) **“A note on pro-poor growth”**. Economic Letters 82, pag. 307-314.
- Son, H. (2006) **“Global estimates of pro-poor growth”**. Working Paper number 31, October 2006.
- SDC (2004) **“Pro-Poor Growth: With focus on income poverty”**. Swiss Agency for Development and Cooperation, http://www.deza.ch/en/Home/Themes/Economic_integration/Pro_poor_growth.
- Warr, Peter G. (2005) **“Pro-Poor Growth”**. Asian-Pacific Economic literature, Vol. 19, No. 2, pp. 1-17, <http://ssrn.com/abstract=833566>.
- White, H., Anderson, E. (2001) **“Growth versus Distribution: Does the Pattern of Growth Matter?”**. Development Policy Review, 19 (3), pag. 267-289.
- Zheng, B. (1993) **“An axiomatic characterization of the Watts poverty index”**. Economics Letters 42 (1993) 81-86.